РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2 414 829** (13) **C2**

(51) МПК
A24B 13/00 (2006.01)
A24F 23/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: **2009107157/21, 24.07.2007**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.07.2007

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
01.08.2006 US 11/461,628
01.08.2006 US 11/461,633

(43) Дата публикации заявки: **10.09.2010** Бюл. № 25

(45) Опубликовано: **27.03.2011** Бюл. № **9**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **WO 2004095959 A1, 11.11.2004. WO 2005046363 A2, 26.05.2005. US 5584306 A, 17.12.1996. WO 03053175 A2, 03.07.2003. WO 9614763 A1, 23.05.1996. RU 96104851 A, 27.07.1998. RU 51591 U1, 27.02.2006. SU 1433405 A3, 23.10.1988. WO 98/28993 A2, 09.07.1998.**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **02.03.2009**

(86) Заявка PCT:
US 2007/016658 (24.07.2007)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2008/016520 (07.02.2008)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу, рег.№ 364

(72) Автор(ы):
РОБИНСОН Джон Говард (US),
ПАЛМЕР Лэйа Катина (US),
ПАТЕЛ Панкадж (US),
МУА Джон-Пол (US),
МОНСАЛУД Луис Розете Мл. (US)

(73) Патентообладатель(и):
Р.ДЖ.РЕЙНОЛДС ТОБЭККО КОМПАНИ (US)

RU 2414829 C2

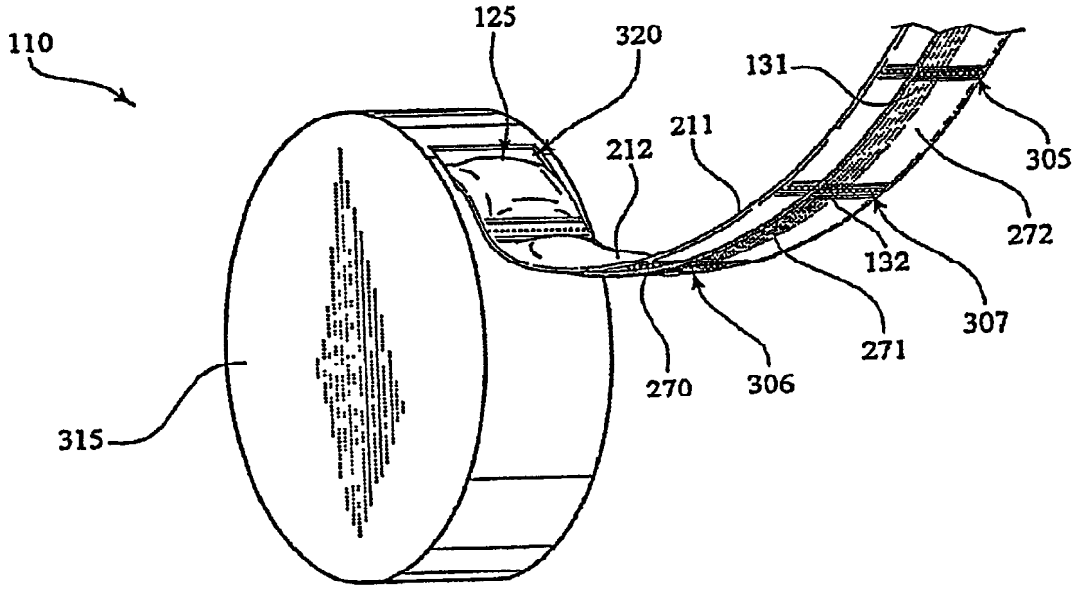
RU 2414829 C2

(54) БЕЗДЫМНЫЙ ТАБАК

(57) Реферат:

Изобретение относится к табаку, потребляемому бездымным образом, а также к его обработке и применению табака. Изобретение позволяет создать эффективную упаковку для бездымного табака, фактически непроницаемую, атмосфера в которой является по существу инертной. Бездымный табачный продукт по первому варианту содержит непрерывную ленту, содержащую бездымную табачную композицию. Последовательные участки ленты выполнены с возможностью отделения друг от друга по перфорированным линиям. Лента свернута в рулон и размещена в контейнере, имеющем отверстие, через которое при использовании лента может вытягиваться.

Бездымный табачный продукт по второму варианту содержит множество влагопроницаемых пакетиков, каждый из которых содержит табачный состав и выполнен для введения в рот пользователя, наружный упаковочный материал, окружающий каждый из указанных пакетиков и запечатанный так, чтобы поддерживать среду внутри пакетиков. Наружный упаковочный материал, окружающий каждый из указанных пакетиков, соединен с образованием одного изделия в виде ленты. Табачный состав включает гранулированный табак. Бездымный табачный продукт по третьему варианту содержит табачный состав, имеющий форму ленты и свернутый в рулон. Свернутый в рулон табачный состав упакован в выдачное устройство, выполненное с возможностью вытягивания табачного состава в виде ленты и его разделения на части пользователем при использовании. 3 н. и 10 з.п. ф-лы, 7 ил.



ФИГ.6

RU 2414829 C2

RU 2414829 C2

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 414 829** (13) **C2**

(51) Int. Cl.
A24B 13/00 (2006.01)
A24F 23/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2009107157/21, 24.07.2007**

(24) Effective date for property rights:
24.07.2007

Priority:
(30) Priority:
01.08.2006 US 11/461,628
01.08.2006 US 11/461,633

(43) Application published: **10.09.2010** Bull. 25

(45) Date of publication: **27.03.2011 Bull. 9**

(85) Commencement of national phase: **02.03.2009**

(86) PCT application:
US 2007/016658 (24.07.2007)

(87) PCT publication:
WO 2008/016520 (07.02.2008)

Mail address:
129090, Moskva, ul.B.Spasskaja, 25, str.3, OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery", pat.pov. A.V.Mitsu, reg.№ 364

(72) Inventor(s):
ROBINSON Dzhon Govard (US),
PALMER Lehja Katina (US),
PATEL Pankadzh (US),
MUA Dzhon-Pol (US),
MONSALUD Luis Rozete Ml. (US)

(73) Proprietor(s):
R.DZh.REJNOLDS TOBEhKKO KOMPANI (US)

RU 2414829 C2

(54) SMOKELESS TOBACCO

(57) Abstract:

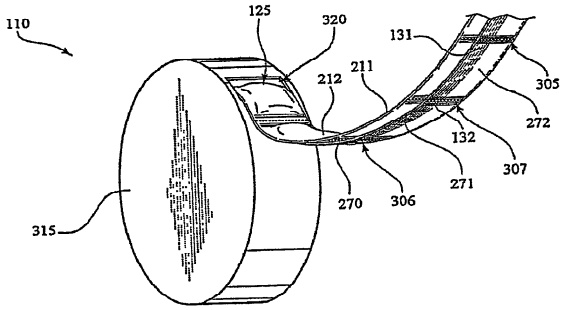
FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to tobacco consumed in a smokeless manner, and also to its treatment and use of tobacco. Smokeless tobacco product, according to the first version, contains continuous tape that includes smokeless tobacco composition. Serial sections of tape are arranged with the possibility of separation from each other along perforated lines. Tape is rolled into a roll and is placed in container, which has hole, through which tape may be pulled out during use. Smokeless tobacco product according to the second version contains multiple moistureproof bags, every of which contains a tobacco composition and is made for putting into user's mouth, external packaging material that surrounds each of specified bags and is sealed to maintain medium inside bags. External packaging material, which surrounds each of specified bags, is joined to form a single item in the form of tape. Tobacco composition contains granulated tobacco. Smokeless tobacco product according to the third version contains tobacco composition, having form of tape and rolled in roll. Tobacco composition rolled in a roll is packed into a dispenser device, which is arranged with the possibility to pull tobacco composition out in the form of tape and its division into parts by user in process of use.

EFFECT: invention makes it possible to create efficient package for smokeless tobacco, which is actually impermeable, atmosphere in which is basically inert.

13 cl, 7 dwg, 18 ex

RU 2414829 C2



ФИГ.6

RU 2414829 C2

RU 2414829 C2

Данная заявка имеет приоритет заявки США Сер.№ 11/461628 от 1 августа 2006 г., а также заявки США Сер.№ 11/461633 от 1 августа 2006 г.

Настоящее изобретение относится к табаку, в частности, к табачным составам, потребляемым бездымным образом, и к обработке и применению табака, находящегося в бездымной форме.

Сигареты, сигары, небольшие сигары и трубки являются популярными курительными изделиями, которые содержат табак в различных формах. Курительные изделия являются табачными изделиями, которые потребляют путем нагревания или сжигания табака для получения аэрозоля (например, дыма), вдыхаемого курильщиком.

Примерные упаковки и способы, предложенные ранее для упаковывания табачных изделий, включая сигареты и сигары, представлены в US Des. (патентах США на дизайн) 368221 (Montague), 1886115 (Muller), 3371775 (Butler), 3967730 (Driscoll и др.), 4852734 (Allen и др.), 5139140 (Burrows и др.), 5333729 (Wolfe), 5542529 (Hein III и др.), 5938018 (Keaveney и др.), каждый из которых включен сюда путем путем ссылки.

Табак также может потребляться в так называемой «бездымной» форме. Особенно популярные бездымные табачные продукты потребляют путем введения переработанного табака или табаксодержащего состава в рот пользователя.

Различные типы табачных продуктов представлены в патентах США 1376586 (Schwartz), 4513756 (Pittman и др.), 4528993 (Sensabaugh, Jr. и др.), 4624269 (Story и др.), 4987907 (Townsend), 5092352 (Sprinkle, III и др.), 5387416 (White и др.), Des. 335934 (Howard), опубликованных заявках США 2005/0244521 (Strickland и др.) и 2006/0162732 (Winn и др.), WO 04/095959 (Arnarp и др.), WO 05/063060 (Atchley и др.), WO 05/004480 (Engstrom) и WO 05/041699 (Quinter и др.), все из которых включены сюда путем ссылки. Один тип бездымных табачных продуктов называется «нюхательным». Нюхательный табачный продукт обычно предлагают во «влажной» и «сухой» формах. Другой тип бездымных табачных продуктов называется “снус”, изготавливается в Европе, в частности в Швеции, такими фирмами, как Swedish Match AB, Fiedler & Lundgren AB, Gustavus AB, Skandinavisk Tobakskompagni A/s and Rocker Production AB. Снус-продукты, доступные в США, продаются под торговыми марками Camel Snus Frost, Camel Snus Original и Camel Snus Spice компанией R.J.Reynolds Tobacco Company. Примерные бездымные табачные продукты продаются также под торговыми марками Oliver Twist фирмой Oliver Twist A/S; Copenhagen, Skoal, SkoalDry, Rooster, Red Seal, Husky и Revel фирмой U.S.Smokeless Tobacco Co.; “taboka” фирмой Philip Morris USA; Levi Garret, Peachy, Taylor's Pride, Kodiak, Hawken Wintegreen, Grizzly, Dental, Kentucky King и Mammoth Cave фирмой Conwood Sales Co., L.P.

Примерные способы производства различных видов потребительских табачных продуктов раскрыты в патенте США 3696917 (Levi), WO 2004/095959 (Arnarp и др.) и WO 2005/016036 (Bjokholm), все из которых включены сюда путем ссылки. Снабжение для упаковки табака является коммерчески доступным, и типовое снабжение поставляется как FPP 210 Pouch Packer фирмой Schur Flexible Benelux.

Бездымные табачные продукты упаковывают для продажи, продают и используют различным образом. Жевательный табак упаковывают в пакетики, мешочки из фольги и металлические контейнеры. Снус-продукты упаковывают в жестяные банки, плоские баночки или высокие баночки, изготавливаемые из металла или пластика. В некоторых случаях бездымные табачные изделия охлаждают перед продажей, обычно для длительного сохранения их свежести и влагосодержания. Например, бездымные табачные изделия, в частности влажные табачные изделия, могут быть охлаждены, чтобы избежать или замедлить абсорбцию загрязнений, которые придают

нежелательный вкус или запах изделию, избежать или замедлить развитие обесцвечивания или окрашивания изделия и избежать или замедлить активность биологически активных микроорганизмов. Например, бездымные табачные изделия и обычно бездымные табачные изделия нюхательных типов могут быть охлаждены для замедления эффектов ферментативной и других биологических активностей, изменения pH, окисления и других эффектов, которые имеют тенденцию сокращать срок хранения или стабильность изделия.

Существует потребность в создании экономичных и эффективных форм упаковки бездымной табачной композиции или состава. Также было бы желательно создать бездымные табачные композиции или составы и, в частности, переработанные бездымные табачные композиции или составы.

Настоящее изобретение относится к бездымному табачному изделию. Изделие включает бездымную табачную композицию или состав. Например, бездымная табачная композиция включает частицы или куски табака и может включать другие ингредиенты, такие как соли, подслащивающие вещества, связующие вещества, красители, регуляторы pH, наполнители, вкусовые добавки, добавки, облегчающие измельчение, антиоксиданты, увлажнители и консерванты. Влагосодержание частиц табака может быть различным. Некоторые бездымные табачные изделия имеют форму табачных композиций или составов, полученных отливкой или иным формованием суспензии табачного материала и других компонентов в виде пленки или листа. Некоторые бездымные табачные изделия имеют форму табачных композиций или составов, полученных прессованием, экструзией или другим формованием смеси, вводя табачный материал и другие компоненты в желаемой форме.

Табачный состав может содержаться в контейнере, таком как пакетик или мешок, такой как типа, обычно используемого в изготовлении изделий типа снус (например, в запечатанном влагопроницаемом пакетике, который иногда называют «порцией»). Примерный влагопроницаемый пакетик может состоять из «ворсистого» материала. Табачный состав в свою очередь содержится в упаковке. Упаковка является герметичной и выполнена из подходящего материала, чтобы поддерживать определенную газовую среду в упаковке; т.е. герметичная упаковка может обеспечить хороший барьер, который задерживает прохождение композиций, таких как влага и кислород, через нее; кроме того, атмосфера в герметичной упаковке может дополнительно модифицироваться введением выбранных газов (например, азота, аргона или их смеси) в упаковку до герметизации или подведением вакуума (вакуумная герметизация). Как таковые атмосферные условия, в которых выдерживается табачная композиция, регулируются в процессе получения, упаковки, хранения и обращения.

В варианте отдельная порция бездымного табака (например, пакетик на одну порцию снуса, содержащий бездымный табачный состав) может быть обернута в упаковку. Атмосфера в каждой упаковке модифицируется или регулируется примерным способом настоящего изобретения. Несколько снус-мешков из ворсистого материала, упакованных таким образом, затем могут содержаться в контейнере изделия, таком как металлическая или пластиковая банка.

В варианте выполнения несколько отдельных порций бездымного табака могут быть обернуты вместе в одну упаковку. Атмосфера в такой упаковке модифицируется или регулируется примерным способом настоящего изобретения. Такая упаковка или комбинация нескольких таких упаковок затем может содержаться в контейнере

изделия, таком как металлическая или пластиковая банка.

В варианте выполнения бездымный табачный продукт (например, несколько отдельных порций бездымного табака) может содержаться в герметичном контейнере, таком как металлическая или пластиковая банка. Такой контейнер затем может быть обернут в упаковку, так что атмосфера в такой упаковке и герметичном контейнере модифицируется или регулируется примерным способом настоящего изобретения.

В варианте выполнения бездымный табачный продукт (например, несколько отдельных порций бездымного табака) может содержаться в герметичном контейнере, таком как металлическая или пластиковая банка, и атмосфера в герметичном контейнере модифицируется или регулируется примерным способом настоящего изобретения.

В варианте выполнения по меньшей мере одна отдельная порция бездымного табака может быть обернута в упаковку. Атмосфера в каждой упаковке модифицируется или регулируется примерным способом настоящего изобретения. Такая упаковка или несколько таких упаковок затем могут содержаться в контейнере изделия, таком как металлическая или пластиковая банка. Атмосфера в таком герметичном металлическом или пластиковом контейнере модифицируется или регулируется примерным способом настоящего изобретения. Альтернативно, такой контейнер затем может быть обернут в наружную упаковку, так что атмосфера в такой упаковке и герметичном контейнере модифицируется или регулируется примерным способом настоящего изобретения.

Для лучшего понимания изобретения далее приводится описание вариантов его выполнения со ссылкой на сопровождающие чертежи, на которых указаны позиции, относящиеся к компонентам описанных иллюстративных вариантов изобретения. Чертежи являются только иллюстративными и не должны восприниматься как ограничивающие изобретение.

Фиг.1 - вид в сечении табачного продукта в форме изделия типа снус, отдельно обернутого в наружную упаковку.

Фиг.2 - вид в сечении табачного продукта в форме изделия типа снус, где несколько изделий типа снус обернуты в наружную упаковку, и указанная наружная упаковка содержится в обычно цилиндрической пластиковой или металлической банке.

Фиг.3 - вид в сечении табачного продукта в форме изделия типа снус, где несколько изделий типа снус обернуты в наружную упаковку, и указанная наружная упаковка содержится в обычно цилиндрической пластиковой или металлической банке, и указанная банка обернута в наружную упаковку.

Фиг.4 - вид в сечении табачного продукта в форме изделия типа снус, где несколько изделий типа снус содержатся в обычно цилиндрической пластиковой или металлической банке, содержащей определенную газовую среду.

Фиг.5 - вид в сечении табачного продукта в форме изделия типа снус, где каждое из нескольких изделий типа снус отдельно обернуто в наружную упаковку, и они, в свою очередь, содержатся в обычно цилиндрической пластиковой или металлической банке, обладающей регулируемой атмосферой.

Фиг.6 - вид в перспективе (с частичным вырывом) множества отдельно упакованных изделий типа снус, причем каждая отдельная упаковка соединена с другой, и наружного контейнера для содержания и распределения таких изделий.

Фиг.7 - увеличенный вид в сечении табачного продукта в форме изделия типа снус, отдельно обернутого в наружную упаковку.

На Фиг.1 показан первый вариант бездымного табачного продукта 110.

Бездымный табачный продукт 110 включает табачную композицию (состав) 115, содержащуюся в герметичном влагопроницаемом пакетике 120, с обеспечением табачной порции 122. Примерный влагопроницаемый пакетик может состоять из ворсистого материала, способного термосвариваться, чтобы эффективно удерживать табачную композицию при обращении с ней. Бездымный табачный продукт 110 имеет наружную герметичную упаковку 125, которая окружает табачную порцию. Примерная наружная упаковка 125 имеет верхнюю поверхность 126 и нижнюю поверхность 127; имеются также две поверхности 128, 129 плоского шва, лежащие по существу параллельно нижней поверхности наружной упаковки 125. Наружная упаковка 125 является плотно герметичной и выбрана из подходящего материала, так что определенная (отрегулированная) атмосфера 130 в такой наружной упаковке может поддерживаться. Атмосфера 130 в наружной упаковке может регулироваться так, чтобы она состояла из азота высокой чистоты или других подходящих газов. Если желательно, вариант может быть изменен так, чтобы наружная упаковка содержала множество (например, 2, 3 или 4) отдельных табачных порций. Каждый из двух концов 131, 132 наружной упаковки плотно герметизируется (например, тепловой сваркой), и, если желательно, указанные концы могут иметь зубчатый внешний вид или разрез, чтобы иметь визуальный эффект. Предпочтительно, длина внутреннего участка наружной упаковки 125 составляет по меньшей мере на около 10% больше, чем вся длина табачной порции 122, ширина внутреннего участка наружной упаковки 125 составляет по меньшей мере на около 10% больше, чем вся ширина табачной порции 122, и высота внутреннего участка наружной упаковки 125 является несколько больше, чем вся высота табачной порции 122. Для типового варианта осуществления изделие типа снус имеет максимальную длину около 20-30 мм, ширину около 10-15 мм и высоту около 5-8 мм; таким образом, наружная упаковка 126 будет иметь общую длину по меньшей мере около 30 мм, ширину по меньшей мере около 30 мм и высоту по меньшей мере около 5-8 мм; где два сварных шва 131, 132 наружной упаковки 125, каждый, продолжаются около на 5 мм вдоль ширины наружной упаковки 125, и «сварной краевой шов» имеет ширину около 10 мм. При использовании наружная упаковка 125 вскрывается потребителем, табачная порция 122 удаляется из наружной упаковки, и табачная порция используется потребителем.

Что касается Фиг.2, здесь показан второй вариант примерного бездымного табачного продукта 110. Бездымный табачный продукт 110 включает несколько табачных композиций 115, 140, 141, причем каждая содержится в соответствующем герметичном влагопроницаемом пакетике 120, 145, 146. Бездымный табачный продукт 110 обладает наружной герметичной упаковкой 155, которая окружает и содержит каждую из указанных отдельных табачных порций 125, 157, 158. Число табачных порций в наружной упаковке может быть различным и может составлять такое число, как 10, 12, 15, 20, 25 или 30. Наружная упаковка 155 является плотно герметичной, и для показанного примерного варианта осуществления наружная упаковка 155 обладает конфигурацией упаковки трехстороннего типа (т.е. упаковочный материал, использованный для изготовления наружной упаковки, запечатан с трех сторон). Наружная упаковка 155 выбрана из подходящего материала, так чтобы могла поддерживаться определенная атмосфера 160 в такой наружной упаковке. Например, атмосфера 160 в наружной упаковке может быть отрегулирована так, чтобы она состояла из азота высокой чистоты или других подходящих газов. Наружная упаковка 155 содержится в жестком контейнере 165,

таком как пластиковая или металлическая банка, имеющая нижнюю часть 168 и соответствующую или согласующуюся верхнюю часть 170. Примерный жесткий контейнер 165 представляет собой короткий со скругленным концом обычно цилиндрический контейнер, традиционно используемый для продажи снус-продуктов. Смотри, например, типы примерных табакерок конструкций, представленных в WO 2005/016036 (Bjorkholm). Другие типы контейнеров, которые могут быть подходяще модифицированы, представляют собой контейнеры пластикового или металлического типа, представленные в патенте США № 7014039 (Henson и др.). Смотри также типы жестких контейнеров, используемых для коммерческого распределения Camel Snus компанией R.J.Reynolds Tobacco Company; бездымный табачный продукт типа Revel Mint Tobacco Packs фирмой U.S.Smokeless Tobacco Corporation; SkoalDry фирмой U.S.Smokeless Tobacco Corporation и “taboka” фирмой Philip Morris USA. Если желательно, контейнер может иметь форму «гармошки» или «кузнечных мехов», так чтобы контейнер мог расширяяться для его заполнения бездымным табачным изделием в процессе производства, а затем сжат после завершения заполнения. Если желательно, контейнеры могут быть снабжены подходящими сварными швами или прокладками, чтобы, когда открытый контейнер повторно заваривается, обеспечивался хороший сварной шов.

При потреблении продукта потребитель открывает жесткий контейнер, открывает наружную упаковку и извлекает из нее табачную порцию для потребления. Жесткий контейнер может повторно герметизироваться вручную, и другие табачные порции могут быть позже извлечены из указанного контейнера потребителем.

Что касается Фиг.3, здесь показан третий вариант примерного бездымного табачного продукта 110. Бездымный табачный продукт 110 включает несколько табачных композиций 115, 140, 141, причем каждая содержится в соответствующем герметичном влагопроницаемом пакетике 120, 145, 146. Указанные отдельные табачные порции 156, 157, 158 в герметичных пакетиках сами содержатся в жестком контейнере 165, таком как пластиковая или металлическая банка, имеющая нижнюю часть 168 и соответствующую или согласующуюся верхнюю часть 170. Число табачных порций в наружной упаковке может быть различным и может составлять такое число, как 10, 12, 15, 20, 25 или 30. Примерный жесткий контейнер 165 представляет собой короткий со скругленным концом обычно цилиндрический контейнер, традиционно используемый для продажи снус-продуктов. Жесткий контейнер 165, в свою очередь, упакован в герметичную наружную упаковку 180. Примерная наружная упаковка 180, показанная как примерный вариант, имеет механизм герметизации типа «сварного шва внахлест» и как таковая обладает верхней поверхностью 182, нижней поверхностью 183 и сварным швом внахлест 184, расположенным на нижней стороне наружной упаковки. Наружная упаковка 180 плотно запечатана на каждом конце 185, 186 и состоит из подходящего материала, так что атмосфера 160 в наружной упаковке и в жестком контейнере 165 является регулируемой. Например, атмосфера 160 в упаковке может регулироваться так, чтобы она состояла из азота высокой чистоты или других подходящих газов. При использовании открывается наружная упаковка 180, открывается жесткий контейнер 165 и отдельные табачные порции удаляются, когда желательно, из жесткого контейнера.

Что касается Фиг.4, здесь показан четвертый вариант примерного бездымного табачного продукта 110. Бездымный табачный продукт 110 включает несколько табачных композиций 115, 140, 141, причем каждая содержится в герметичном

влагопроницаемом пакетике 120, 145, 146, соответственно. Указанные отдельные табачные порции 156, 157, 158 содержатся в жестком контейнере 165, таком как пластиковая или металлическая банка, имеющая нижнюю часть 170 и соответствующую или согласующуюся верхнюю часть 168. Примерный жесткий контейнер 165 представляет собой короткий со скругленным концом обычно цилиндрический контейнер, традиционно используемый для продажи снус-продуктов. Жесткий контейнер 165 в свою очередь плотно запечатан и может обладать необязательным кольцом или полосой герметизирующего материала 195, которая окружает жесткий контейнер в зоне герметизации между нижней и верхней частями 168, 170. Как таковые обеспечиваются такие условия, что атмосфера 160 в жестком контейнере 165 может регулироваться (например, атмосфера может состоять из азота высокой чистоты или других подходящих газов). При использовании кольцо или полоса герметизирующего материала 195 разрушается, жесткий контейнер открывается, и отдельные табачные порции удаляются, когда желательно, из жесткого контейнера.

Что касается Фиг.5, здесь показан пятый вариант примерного бездымного табачного продукта 110. Бездымный табачный продукт 110 включает несколько табачных композиций 115, 140, 141, причем каждая содержится в герметичном влагопроницаемом пакетике 120, 145, 146, соответственно. Каждая отдельная табачная порция 156, 157, 158 обладает герметичной наружной упаковкой 125, 211, 212, которая окружает и содержит каждую соответствующую табачную порцию. Каждая наружная упаковка 125, 211, 212 плотно запечатана и выбрана из подходящего материала, так что атмосфера 160 в наружной упаковке и в жестком контейнере 165 является регулируемой. Например, атмосфера 130, 221, 222 в каждой соответствующей наружной упаковке может регулироваться, Например, атмосфера 130, 221, 222 в каждой соответствующей наружной упаковке может регулироваться так, что атмосфера состоит из азота высокой чистоты или других газов. Если желательно, данный вариант может быть изменен так, чтобы каждая наружная упаковка 125, 211, 212 содержала множество (например, 2, 3 или 4) отдельных табачных порций 156, 157, 158. Упакованные отдельные табачные порции 156, 157, 158, в свою очередь, содержатся в жестком контейнере 165, таком как пластиковая или металлическая банка, имеющая нижнюю часть 170 и соответствующую или согласующуюся верхнюю часть 168. Примерный жесткий контейнер 165 представляет собой короткий со скругленным концом обычно цилиндрический контейнер, традиционно используемый для продажи снус-продуктов. Жесткий контейнер 165, в свою очередь, плотно запечатан и может обладать необязательным кольцом или полосой герметизирующего материала 195, которая окружает жесткий контейнер в зоне герметизации между нижней и верхней частями 168, 170. Как таковые обеспечиваются условия отрегулированной атмосферы 160 в жестком контейнере 165 (например, атмосфера может состоять из азота высокой чистоты или других подходящих газов).

Альтернативно, жесткий контейнер 165 может быть, необязательно, упакован в герметичную наружную упаковку 180, такую, как представленная выше со ссылкой на Фиг. 3 (например, так, что условия в наружной упаковке и отсюда в жестком контейнере являются регулируемыми). В любом случае модифицируемая или регулируемая атмосфера 160 в жестком контейнере 165 может быть такой же или другой, чем модифицируемая или регулируемая атмосфера 130, 221, 222 каждой из наружных упаковок 125, 211, 212 отдельно обернутых табачных порций 156, 157, 158

(например, жесткий контейнер может быть упакован в наружную упаковку, которая предусматривает тип вакуумной герметизации, и отдельно обернутые табачные порции могут быть упакованы в наружные упаковки, которые предусматривают тип вакуумной герметизации, и наружные упаковки могут быть обернуты так, что обеспечиваются внутренние условия регулируемой атмосферы). При использовании наружная упаковка разрушается, открывается жесткий контейнер, упакованная отдельная табачная порция удаляется из жесткого контейнера, и такая упакованная порция вскрывается, так что табачная порция может использоваться потребителем.

Что касается Фиг.6, здесь показан шестой вариант примерного бездымного табачного продукта 110. Бездымный табачный продукт 110 включает несколько табачных композиций (не показано), причем каждая содержится в герметичном влагопроницаемом пакетике (не показано). Табачные композиции и табачные порции являются типа, описанного выше по отношению к Фиг.5. Каждая отдельная табачная порция заключена в герметичную наружную упаковку 125, 211, 212, которая окружает и содержит каждую соответствующую табачную порцию. Каждая наружная упаковка 125, 211, 212 плотно запечатана и выбрана из подходящего материала, так что атмосфера (не показано) в каждой соответствующей наружной упаковке может быть регулируемой (например, вакуумно запечатанной). Например, атмосфера в каждой соответствующей наружной упаковке может быть отрегулирована так, что атмосфера состоит из азота высокой чистоты или других подходящих газов. Если желательно, данный вариант может быть изменен так, чтобы каждая наружная упаковка 125, 211, 212 содержала множество (например, 2, 3 или 4) отдельных табачных порций. Упакованные отдельные табачные порции в наружной упаковке 125, 211, 212, в свою очередь, соединяются друг с другом в зависимости один за другим. Таким образом, отдельные наружные упаковки 125, 211, 212 являются каждая «запечатанными по краю» вдоль соответствующих участков герметизации 270, 271, 272. Краевой шов продолжается по длине каждой наружной упаковки. Для каждого показанного варианта осуществления каждый запечатанный краевой участок 270, 271, 272 может обладать 5 «линиями зажима». На каждом конце наружной упаковки 125 и, предпочтительно, обычно перпендикулярно продольному краевому шву находятся краевые швы 131, 132. Кроме того, имеются подобные краевые швы для каждой из других наружных упаковок. Для показанного варианта осуществления шов края каждой наружной упаковки может обладать 3 «линиями зажима». Между смежными швами краев каждой наружной упаковки имеется линия перфораций 305, 306, 307, так что каждая отдельная упаковка может быть отделена от следующей. Желаемое число соединенных наружных упаковок (например, 10, 12, 15, 20, 25 или 30) сворачивается или наматывается обычно в виде спирали (например, как подобно намотке на барабан или в рулон почтовых марок). Полученные намотанные ряды соединенных наружных упаковок затем помещают в подходящий контейнер 315. Один конец намотанных рядов наружных упаковок проходит через отверстие 320 в боковой поверхности контейнера 315. Как таковой, контейнер может содержать намотанное изделие, а также обеспечить способ распределения изделий из него. Как таковой, предусматривается распределитель по существу непрерывной ленты бездымного табачного продукта (например, отдельные порции бездымной табачной композиции, которые соединены вместе, но отделяются друг от друга по отдельным разрушающимся линиям перфорации).

В варианте, показанном на Фиг.6, отдельные упаковки соединены в конфигурацию типа «один за другим». Если желательно, конфигурация, в которой могут быть

соединены отдельные упаковки, может быть изменена. Например, вместо сваривания отдельных наружных упаковок на каждом конце длины бездымного табачного продукта, бездымный табачный продукт может быть повернут на 90°, краевые швы наружной упаковки могут быть параллельными длине бездымного табачного продукта. Как таковые, отдельные наружные упаковки бездымного табачного продукта могут быть выстроены в конфигурацию типа «бок о бок».

В варианте, показанном на Фиг.6, отдельные упаковки, которые соединены в конфигурацию типа либо «один за другим», либо «бок о бок», могут быть введены в другие типы контейнеров для коммерческого распределения. Например, определенное число (например, 4, 5 или 10) соединенных, но разделяемых отдельных наружных упаковок может быть введено в упаковку сигарет. При введении в упаковку сигарет особенно желательно иметь бездымный табачный продукт, запечатанное в регулируемой атмосфере, чтобы вкусовые вещества и ароматизирующие вещества не мигрировали как между сигаретами, так и бездымными табачными изделиями. Таким образом, сохраняется целостность каждого продукта из одновременно упакованных изделий. В одном варианте осуществления сигареты могут быть упакованы в так называемую «жесткую упаковку», имеющую крышку, которая выходит вверх за концы сигарет, которые содержатся в ней, и лента соединенных отдельных упаковок может быть расположена во внутренней верхней части указанной крышки. Примерные конструкции жесткой упаковки представлены в патентах США №№ 4852734 (Allen и др.), 5139140 (Burrows и др.) и 5938018 (Keaveney и др.). (Например, жесткая упаковка, предназначенная для содержания сигарет, имеющих длину около 99 мм в конфигурации 7-6-7, может быть заполнена подобными сигаретами, имеющими длину около 85 мм, и несколько упакованных бездымных табачных порций могут содержаться во внутренней верхней зоне съемной верхней крышки). Альтернативно, несколько упакованных бездымных табачных порций могут быть включены с сигаретной упаковкой при содержании указанных упакованных бездымных табачных порций в полипропиленовой внешней обертке, которая покрывает наружные участки сигаретной упаковки. Аналогично упакованные бездымные табачные порции могут быть соединены с сигаретной упаковкой клеем или скреплением как приложение.

Что касается Фиг.7, здесь показан еще один вариант примерного бездымного табачного продукта 110. Бездымный табачный продукт 110 включает табачную композицию 115, содержащуюся в герметичном влагопроницаемом пакетике 120 с обеспечением в результате табачной порции 122. Бездымный табачный продукт 110 обладает герметичной наружной упаковкой 125, которая окружает и содержит табачную порцию 122 плотно герметичным образом. Примерная наружная упаковка 125 обладает верхней поверхностью 126 и нижней поверхностью 127. Нижняя поверхность 127 подходяще выполнена так, чтобы обладать форматом и конфигурацией так называемого типа «блистерной упаковки». Как таковая, нижняя поверхность может иметь общую форму «пузыря», имеющего некоторую степень структурной целостности, и поэтому может быть получена обычно полусферической формы или другой желаемой формы. Наружная упаковка 125 плотно запечатана и выбрана из подходящего материала, так чтобы поддерживать атмосферу 130 в наружной упаковке. Если желательно, вариант может быть изменен чтобы наружная упаковка содержала множество (например, 2, 3 или 4) отдельных табачных порций. Крайний участок 426, в районе которого наружная упаковка плотно герметизируется (например, сваривается тепловой сваркой), предпочтительно, распространяется

вокруг участка пузыря блистерной упаковки. Крайний участок может образовать форму, которая является прямоугольной, квадратной, треугольной, гексагональной, круглой или другой желаемой формы. Если желательно, крайний участок 426 каждой наружной упаковки может иметь зубчатый внешний вид, может быть перфорирован, чтобы соединяться в ленту или матрицу с другими наружными упаковками, или может быть разрезан, чтобы иметь желаемый визуальный эффект. Предпочтительно, длина внутреннего участка наружной упаковки составляет по меньшей мере на около 10% больше общей длины табачной порции, ширина внутреннего участка наружной упаковки составляет по меньшей мере на около 10% больше общей ширины табачной порции, и высота внутреннего участка наружной упаковки является несколько больше общей высоты табачной порции. Для примерного варианта осуществления изделие типа снус имеет максимальную длину около 30 мм, ширину около 10-12 мм и высоту около 5-6 мм, и наружная упаковка имеет длину около 40 мм, ширину около 15 мм и высоту 15 мм, краевые швы наружной упаковки продолжаются вокруг части «пузыря» на ширину около 5-10 мм. Упакованное таким образом бездымный табачный продукт может использоваться обычным образом, как представлено выше по отношению к Фиг. 1, 2, 5 и 6.

Табаки, используемые для изготовления табачных изделий согласно представленным здесь вариантам осуществления, могут различаться. Табаки могут включать такие виды табаков, как табак дымовой сушки, грубый табак, Oriental-табак, Maryland-табак, темный табак, табак темного свечения и махорка, а также другие редкие или специальные табаки. Описания различных видов табаков, растущих применений, практики сбора и практики высушивания представлены в труде Tobacco Production, Chemistry and Technology, Davis и др. (Eds.) (1999), который включен сюда путем ссылки. Смотри также виды табаков, которые представлены в патентах США №№ 4660577 (Sensabaugh, Jr. и др., 5387416 (White и др.), 6730832 (Dominguez и др.) и 7025066 (Lawson и др.) и заявке на патент США серийный № 60/818198 (Stebbins и др.) от 30 июня 2006 г, каждый из которых включен сюда путем ссылки. Наиболее предпочтительно, табачными материалами являются материалы, которые были подходяще высушены и выдержаны. Особенно предпочтительная технология и условия сушки табака дымовой сушки представлены в работе Nestor и др., Beitrage Tabakforsh. Int., 20 (2003) 467-475 и в патенте США № 6895974 (Peele), которые включены сюда путем ссылки. Примерные методики и условия воздушной сушки табака приводятся в работах Roton и др., Beitrage Tabakforsh. Int., 21 (2005) 305-320 и Staaf и др., Beitrage Tabakforsh. Int., 21 (2005) 321-330, которые включены сюда путем ссылки.

Табак, используемый для изготовления табачного продукта, предпочтительно, предусматривается в нарезанной, измельченной, гранулированной, мелкодисперсной или порошковой форме. Табак, используемый для изготовления табачного продукта, может быть также переработан, объединен и смешан с другими материалами или ингредиентами. Например, в табачную композицию могут быть введены соли, подслащивающие вещества, связующие вещества, красители, регуляторы pH, наполнители, вкусовые добавки, добавки, облегчающие измельчение, антиоксиданты, увлажнители и консерванты. Смотри, например, такие примерные компоненты, комбинации компонентов, относительные количества таких компонентов и ингредиентов по отношению к табаку, и методы и способы применения таких компонентов, представленные в заявках на патент США серийные №№ 11/233399 (Holton и др.) и 11/351919 (Holton и др.), каждая из которых включена сюда путем

ссылки. Например, табачный продукт может быть в виде пакетика, содержащего табачную композицию и вкусовую ленту или пленку, форму пакетика, содержащего табачную композицию и вкусовую ленту или пленку, включающие тонкодиспергированные гранулы табака и/или табачного экстракта (например, компоненты спрея высушенного водного экстракта табака), или в виде высокопереработанной растворимой пленки, включающей тонкодиспергированные гранулы табака и/или табачного экстракта. Обычно в некоторых вариантах осуществления количество табачного материала в порции отдельной порции бездымного табака могут составлять на сухую массу по меньшей мере около 30 мг, часто по меньшей мере 40 мг и часто по меньшей мере 45 мг, тогда как такое количество обычно составляет менее около 200 мг, часто менее около 150 мг и часто менее около 100 мг. Табачный материал может иметь форму переработанных табачных частей или кусков высушенного и выдержанного табака по существу в форме природной листовой пластины или стебля, табачного экстракта, экстрагированной табачной пульпы (например, с использованием воды в качестве растворителя) или смеси вышеуказанного (например, смеси, которая объединяет экстрагированную табачную пульпу с гранулированной высушенной и выдержанной природной табачной листовой пластиной).

Влагосодержание табачного состава перед использованием составы потребителем может варьироваться. Обычно влагосодержание табачного состава, как присутствует в пакетике перед введением в рот пользователя, составляет менее около 55% мас., обычно менее около 50% мас., и часто менее около 45% мас. Некоторые типы табачных составов имеют влагосодержание перед использованием менее около 15% мас., часто менее около 10% мас. и часто менее около 5% мас. Для некоторых табачных изделий, таких как табачные изделия, включающие табачные композиции типа «снус», влагосодержание может превышать 20% мас. и часто может превышать 30% мас. Например, примерный продукт типа снус может обладать табачной композицией, имеющего влагосодержание около 25-50% мас., предпочтительно, около 30-40% мас.

Способ, которым может регулироваться влагосодержание, может быть различным. Например, состав может подвергаться тепловому или конвекционному нагреванию. В качестве отдельного примера состав может быть высушен в печи в горячем воздухе при температурах около 40-90°C с предпочтительным температурным интервалом от около 60°C до около 80°C в течение периода времени, подходящего для достижения желаемого влагосодержания. Альтернативно, табачные составы могут быть увлажнены с использованием каркасных барабанов, кондиционирующих цилиндров или барабанов, устройств распыления жидкости, мешалок с ленточной винтовой лопастью, смесителей, поставляемых как смесители типа FKM130, FKM600, FKM1200, FKM2000 и FKM3000 фирмой Littleford Day, Inc., смесительных цилиндров типов Plooug Share и т.п. Наиболее предпочтительно, влажные табачные составы, такие как типы табачных составов, используемых в изделиях снус-типов, подвергаются пастеризации или ферментации. Технология пастеризации или ферментации табачных снус-продуктов является очевидной для специалистов в области техники разработки и изготовления снус-продуктов.

pH табачного состава может варьироваться. Обычно pH табачного состава составляет по меньшей мере около 6,5 и, предпочтительно по меньшей мере около 7,5. Обычно pH табачного состава не превышает около 9 и часто не превышает около 8,5. Примерный табачный состав показывает pH от около 6,8 до около 8,2. Примерная

методика определения pH табачного состава включает диспергирование 2 г указанного состава в 10 мл воды, очищенной высокоэффективной жидкостной хроматографией, и измерение pH полученной суспензии/раствора (например, pH-метром).

Если желательно, перед получением табачного состава, части или куски табака могут быть облучены, или указанные части и куски могут быть пастеризованы или обработаны иным образом с регулируемой термообработкой. Кроме того, если желательно, после получения всей или части табачного состава материалы компонентов могут быть облучены, или указанные материалы компонентов могут быть пастеризованы или обработаны иным образом с регулируемой термообработкой. Например, состав может быть получен с последующим облучением или пастеризацией, и затем к составу может быть добавлен вкусовой ингредиент (ингредиенты). Альтернативно, табачный состав может быть облучен или пастеризован после того, как табачный состав вводится в влагопроницаемый пакетик или карман, например, чтобы создать отдельные контейнеры бездымного табачного продукта типа снус.

Композиция/конструкция влагопроницаемого пакетика или кармана, который действует как контейнер типа снус для использования табачного состава, может варьироваться. Подходящие пакетики, карманы или контейнеры типа, используемого для изготовления бездымных табачных изделий, являются доступными под торговыми марками “taboka”, CatchDry, Ettan, Granit, Goteborg Rape, Grovsnus White, Metropol Kaktus, Mocca Anis, Mocca Mint, Mocca Wintergreen, Kicks, Probe, Prince, Skruf, TreAnkrare, Camel Snus Original, Camel Snus Frost и Camel Snus Spice. Табачный состав может содержаться и быть упакованной в пакетиках таким же образом и с использованием типов компонентов, используемых для изготовления традиционных изделий типа снус. Пакетик или кисет обеспечивает жидкость проницаемый контейнер типа, который может считаться подобным по характеру материалу сеткоподобного типа, который используется для конструкции чайного пакетика. Компоненты расположены свободно, гранулированный табачный состав легко диффундирует через пакетик и в рот пользователя.

Описания различных компонентов изделий типа снус, а также их компонентов представлены в опубликованной заявке на патент США № 2004/0118422 (Lundin и др.), которая включена сюда путем ссылки. Смотри также, например, патенты США №№ 4607479 (Lundin и др.), 4631899 (Nielsen), 5346734 (Wydick и др.) и 6162516 (Derr) и опубликованную заявку на патент США № 2005/0061339 (Hansson и др.), каждый из которых включен сюда путем ссылки. Смотри также примерные типы пакетиков и материала пакетиков или кисетов, представленные в патенте США № 5167244 (Kjerstad), который включен сюда путем ссылки. Изделия снус-типов могут изготавливаться с использованием снабжения, такого как снабжение, поставляемое как SB-51-1/T, SBL 50 и SB 53-2/T фирмой Merz Verpackungmaschinen GmBH. Снус-пакетики могут быть предусмотрены как отдельные пакетики, или множество пакетиков (например, 2, 4, 5, 10, 12, 15, 20, 25 или 30 пакетиков) могут соединяться или связываться вместе (например, способом один за другим), так что единственный пакетик или отдельная порция могут быть легко извлечены для использования из цельной полосы или матрицы пакетиков.

Хотя табачная композиция, наиболее предпочтительно, предусматривается в форме, которая является характеристикой изделия типа снус, табачная композиция может также иметь форму сыпучей влажной понюшки, сыпучей сухой понюшки,

жевательного табака, гранулированных табачных частиц, экструдированных табачных лент или частиц, тонкодисперсных измельченных порошков, тонкодисперсных или молотых агломератов порошкообразных частиц и компонентов, чешуйкоподобных частиц (например, которые могут быть образованы при агломерировании компонентов табачного состава в псевдоожиженном слое), формованных табачных частиц, кусков табаксодержащей смолы, продуктов, включающих смеси съедобного материала с частицами табака и/или экстрактом табака, продуктов, включающих табак (например, в форме табачного экстракта), нанесенный на твердую несъедобную подложку, и т.п. Например, табачная композиция может иметь форму спрессованных табачных гранул, многослойных экструдированных частиц, экструдированных или формованных стренг, стержней или прутков (например, стренги, стержня или прутка, имеющих длину около 30-70 мм, предпочтительно, около 40-60 мм, и диаметр около 1-5 мм, предпочтительно, около 2-4 мм), композиций, имеющих один тип табачного состава, окруженный другим типом табачного состава, рулонов ленточных пленок, растворимых или вододиспергируемых пленок или полос или капсулоподобных материалов, обладающих наружной оболочкой (например, гибкой или жесткой наружной оболочкой, которая может быть прозрачной, бесцветной, просвечивающейся или высокоокрашенной по природе) и внутренней областью, обладающей табаком или табачным вкусом (например, ньютоновская жидкость или тиксотропная жидкость, включающая табак в некотором виде).

Переработанные табачные композиции, такие как спрессованные табачные гранулы, могут быть получены таблетированием гранулированного табака и прочих компонентов состава, таблетированием таких компонентов в форме гранулы и, необязательно, покрытием каждой гранулы материалом покрытия. Типовые гранулирующие устройства поставляются как гранулирующее снабжение серий FL-M (например, FL-M-3) фирмой Vector Corporation и WP 120V и WP 200VN фирмой Alexanderwerk, Inc. Типовые таблетирующие устройства, такие как таблетирующие прессы, поставляются как Colton 2216 и Colton 2247 фирмой Vector Corporation и как 1200i, 22001, 2090, 3090 и 4090 фирмой Fette Compacting. Устройства для нанесения слоев наружного покрытия на таблетированные гранулированные табачные составы поставляются как CompuLab 24, CompuLab 36, Accela-Cota 48 и Accela-Cota 60 фирмой Thomas Engineering.

Переработанные табачные композиции, такие как многослойные табачные гранулы, могут быть получены с использованием широкого ряда экструзионных технологий. Например, многослойные табачные гранулы могут быть получены с использованием технологии соэкструзии (например, с использованием двухшнекового экструдера). В таком случае последовательные влажные или сухие компоненты или смеси компонентов могут быть помещены в отдельные экструзионные бункеры. Пар, газы (например, аммиак, воздух, диоксид углерода и т.п.) и увлажнители (например, глицерин или пропиленгликоль) могут быть введены в цилиндр экструдера, когда каждая сухая смесь гранулируется, пластицируется и варится. Как таковые, различные компоненты перерабатываются так, чтобы быть хорошо смешанными и поэтому находиться в полном контакте друг с другом. Например, контакт компонентов является таким, что отдельные компоненты могут быть хорошо заделаны в экструзионную матрицу или экструдат. Смотри, например, патент США № 4821749 (Toft и др.), который включен сюда путем ссылки.

Некоторые табачные композиции могут вводить табак в качестве своего главного

компонента. Предпочтительно, такие композиции не оставляют в какой-либо значительной степени никакой остаток во рту их пользователя. Предпочтительно, такие композиции не создают во рту пользователя ощущение пленки или слизи (например, благодаря слишком высоким уровням связующих агентов). Табачные материалы в процессе переработки могут обрабатываться pH-регуляторами или другими подходящими агентами, так что из табачного материала могут высвобождаться природные пектины. Высвобождение природных пектинов табака может действовать по снижению количества дополнительных гамов/гидроколлоидов, производных целлюлозы или крахмалсодержащих связок, необходимых для обеспечения желаемых свойств разрывной прочности листа или пленки. Например, для высвобождения пектина дисперсный табачный порошок варится в щелочном pH-регулирующем растворе при повышенных температурах относительно окружающей среды. Такая обработка может также придать табачному материалу желаемые свойства восприимчивости. Смотри, например, патенты США №№ 5099864 (Young и др.), 5339838 (Young и др.) и 5501237 (Young и др.), которые включены сюда путем ссылки.

Один примерный тип отдельнопорционного табачного продукта обладает наружной оболочкой и внутренней областью в виде табачного состава. Примерная наружная оболочка может быть создана путем создания жидкой смеси альгинатов (например, альгинатов натрия, поставляемых как Kelvis, Kelgin и Mannucol фирмой International Specialty Products Corp.), рисового крахмала, сахарозы, глицерина и вкусового ароматизирующего вещества (например, мятного ароматизатора) в воде так, чтобы получить жидкую смесь, имеющую вязкость по Брукфилду при 25°C около 20000-25000 сПз. Указанная вязкая смесь может быть использована для формования листа, который может быть формован в наружный слой (например, с использованием установки Villaware Imperia Pasta Machine, Dough Roller 150, снабженной Villaware Ravioli Attachment for Imperia 150-25, которые поставляются фирмой Imperia Trading Company), или полукруглых оболочек, которые могут быть соединены (например, при воздействии тепла) с образованием наружного слоя. Обычно такая вязкая смесь может быть подходяще высушена нагреванием при около 60°C в течение около 1 ч. Внутрь такой наружной оболочки может быть введен широкий ряд табачных составов. Одним примерным табачным составом, используемым в качестве внутренней части, является сухая или влажная смесь гранулированного или молотого табачного материала, который может быть смешан с другими ингредиентами, такими как вкусовые ароматизирующие вещества, увлажнители, эмульгаторы, наполнители, pH-регуляторы, диспергаторы и т.п. Один примерный табачный состав имеет форму жидкости (например, форму слабого геля или мягкого геля). Такой табачный состав может быть получен смешением гранулированного или молотого табачного материала, каппа-карагена, альгината натрия Kelvis-типа, пропиленгликоля, полисобата-60 и вкусового ароматизирующего вещества (например, ментола и циннамона) в воде, так что влагосодержание состава составляет около 40-50%. Одна примерный табачный состав имеет форму жидкости. Такой табачный состав может быть получен смешением гранулированного или молотого табачного материала, глицерина, глицеролстеарата, пропиленгликоля, каппа-карагена, карбоксиметилцеллюлозы (поставляемой как Ticalose 1500 фирмой TIC Gums) и микрокристаллической целлюлозы (например, Ticacel HV от TIC Gums) в воде, так что влагосодержание состава составляет около 60-70%.

Количество табачного состава, вводимой в каждую герметичную наружную

упаковку, может быть различным. В варианте выполнения сыпучая табачная композиция может быть введена в наружную упаковку, а упаковка герметизирована. Такой сыпучий табачный продукт может использоваться как нюхательный или жевательный табак после открывания наружной упаковки. В другом, но предпочтительном аспекте табачная композиция типа снус в пакетике вводится в наружную упаковку, упаковка герметизируется, и снус может использоваться, когда наружная упаковка вскрывается. Обычно количество табачного состава в каждой отдельной порции (например, каждом пакетике типа снус) является таким, что имеется по меньшей мере около 50 мг, часто по меньшей мере около 150 мг, и часто по меньшей мере около 250 мг, сухой массы табака и менее около 700 мг, часто менее около 500 мг, и часто менее около 300 мг сухой массы табака. Например, бездымные табачные изделия типа снус могут иметь форму так называемого «порционного снус».

Примерный снус-пакетик содержит около 1 г табачного состава, имеющего влагосодержание около 35% мас., в котором табачный состав содержится в герметичном пакетике, имеющем общую длину около 30 мм, ширину около 16 мм и высоту около 5 мм, где длина площади отсека каждого пакетика составляет около 26 мм благодаря шву около 2 мм ширины на каждом конце каждого пакетика. Другой примерный продукт типа снус обладает около 0,5 г табачного состава, имеющего влагосодержание около 35% мас., в котором табачный состав содержится в герметичном пакетике, имеющем общую длину около 26 мм, ширину около 12 мм и высоту около 5 мм, где длина площади отсека каждого пакетика составляет около 22 мм благодаря шву около 2 мм ширины на каждом конце каждого пакетика.

Наружный упаковочный материал, используемый в соответствии с настоящим изобретением, может варьироваться. Обычно выбор упаковочного материала зависит от таких факторов, как эстетика, удобство обращения, желаемые барьерные свойства (например, чтобы обеспечить защиту от воздействия кислорода или излучения, или чтобы обеспечить защиту от потери влаги), или подобное. Упаковочный материал, наиболее предпочтительно, имеет форму пленки, такой как ламинированная пленка (например, соэкструдированная ламинированная пленка). Число слоев, присутствующих в ламинированном упаковочном материале, может варьироваться, и может иметься по меньшей мере около 3 слоя, и часто по меньшей мере около 4 слоя, хотя обычно число слоев не превышает около 10 слоев и часто не превышает около 8 слоев. Общая толщина примерного упаковочного материала обычно составляет по меньшей мере около 0,0025 дюйм (0,0635 мм), часто по меньшей мере около 0,003 дюйм (0,0762 мм), хотя обычно толщина упаковочного материала составляет менее около 0,006 дюйм (0,1524 мм) и часто по меньшей мере около 0,005 дюйм (0,127 мм). Примерные материалы, которые могут использоваться для обеспечения компонентов или слоев пленочных материалов или ламинированных пленок, могут включать поливинилхлорид, сополимер этилен-винилацетат, ориентированный полипропилен, линейный полиэтилен низкой плотности, поливинилиденхлорид, полиэтилентерефталат, сополимер этилен-метакриловая кислота, металлоценовый линейный полиэтилен низкой плотности и т.п. Примерными упаковочными материалами могут быть пластик/металлические пленки, пластик/металлические пленки, которые покрыты бумагой, пластиковые ламинатные пленки или подобное. Такие типы материалов могут быть получены из материалов, которые делают их по существу непроницаемыми к кислороду и/или влаге, могут быть запечатаны с обеспечением хорошей целостности шва и могут обеспечить наружную упаковку, которая сохраняет или поддерживает ее непроницаемую природу или характер во

времени. Подходящие материалы являются типа, который используется в качестве упаковочных материалов для упаковки с регулируемой атмосферой или вакуумной упаковки пищевых и фармацевтических продуктов.

Другие примерные материалы, используемые для обеспечения упаковочных материалов настоящего изобретения, предпочтительно, включают эластичные пластиковые материалы. Смотри, например, такие полимерные материалы, герметики, клеи и т.п., представленные в публикации патента США № 2004/0043165 (Van Hulle и др.), который включен сюда путем ссылки. Для упаковочных материалов, которые используются в целях предотвращения загрязнения табачных композиций кислородом, желательно вводить эффективное количество подходящего восстановителя в материал, который обеспечивает внутреннюю поверхность упаковочного материала.

Одна примерная ламинированная пленка обладает четырьмя слоями: верхним, или наружным, слоем, который состоит из слоя полиэтилентерефталата ((ПЭТФ)(PET)), имеющего толщину около 0,00048 дюйм (0,012 мм), тонким слоем клея (например, клея полиуретанового типа, поставляемого под торговой маркой Tycel фирмой The Liofol Company), металлической фольгой (например, алюминия), имеющей толщину около 0,00035 дюйм (0,009 мм), и нижним слоем композиции, содержащей сополимер этилен-метакриловая кислота, поставляемой под торговой маркой Syrlyn фирмой E.I. DuPont de Nemours & Company, имеющим толщину около 0,002 дюйм (0,051 мм). Если желательно, на сторону ПЭТФ, смежную с клеем, может быть напечатана информация об изделии с использованием подходящей краски. Другая примерная ламинированная пленка обладает тремя слоями: верхним, или наружным, слоем, состоящим из слоя ПЭТФ, имеющего толщину около 0,00048 дюйм (0,012 мм), тонким слоем клея (например, клея, поставляемого под торговой маркой Tycel) и нижним слоем композиции, поставляемым под торговой маркой Syrlyn и имеющим толщину около 0,002 дюйм (0,05 мм). Другая примерная ламинированная пленка обладает четырьмя слоями: верхним, или наружным, слоем, состоящим из слоя ПЭТФ, имеющего толщину около 0,00048 дюйм (0,012 мм), тонкой металлической фольгой (например, алюминия), тонким слоем клея (например, клея, поставляемого под торговой маркой Tycel) и нижним слоем композиции, поставляемым под торговой маркой Syrlyn и имеющим толщину около 0,002 дюйм (0,05 мм). Вышеуказанные примерные типы ламинированных пленок являются подходящими для обеспечения упаковочных контейнеров так называемых типов «с герметичным концом» и «трехсторонний», имеющих ПЭТФ-слой в качестве наружной поверхности таких контейнеров.

Одна примерная ламинированная пленка обладает: верхним, или наружным слоем материала, состоящим из слоя такого материала, как Syrlyn и имеющим толщину около 0,002 дюйм (0,05 мм), тонким слоем клея, металлической фольгой (например, алюминия), имеющей толщину около 0,00035 дюйм (0,009 мм), тонким слоем клея и нижним слоем такого материала, как Syrlyn и имеющим толщину около 0,002 дюйм (0,05 мм). Вышеуказанный примерный тип ламинированной пленки является подходящим для обеспечения пакетиков так называемых типов «шов внахлест».

Настоящее изобретение может включать использование снабжения, материалов, методик и условий способа, которые являются подходяще модифицированными, чтобы обеспечить упаковку и регулируемые атмосферные условия для табачных изделий, которые упаковываются в соответствии с ними. Атмосфера в упаковочных материалах может быть модифицирована рядом способов. Например, значительное количество атмосферы в упаковке может быть извлечено (например, при

использовании технологии вакуумной упаковки), или атмосфера в упаковке может быть изменена регулируемым образом (например, при использовании технологии мгновенного испарения газа). Примерные аспекты различных технологий, связанных с упаковкой с модифицированной атмосферой и упаковкой с регулируемой атмосферой, представлены в работах: Analysis and Evaluation of Preventative Control Measures for the Control and Reduction/Elimination of Microbial Hazards on Fresh and Fresh-Cut Product; Chapter VI; Microbiological Safety of Controlled and Modified Atmosphere Packaging of Fresh and Fresh-Cut Product; U.S. Food and Drag Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition (Sept. 30, 2001), которые включены сюда путем ссылки.

Регулируемая или модифицированная атмосфера в упакованных табачных изделиях настоящего изобретения может различаться. Обычно, когда табачный продукт упаковывается вакуумной упаковкой или с испарением газа, чтобы обеспечить отрегулированную или модифицированную атмосферу (например, даже когда атмосфера регулируется так, что давление в герметичной упаковке превышает окружающее атмосферное давление), причем атмосферные условия в упаковке регулируют так, что значительное количество, и, наиболее предпочтительно, фактически весь кислород, присутствующий в упаковке, удаляется из упаковки до того момента, когда упаковка герметизируется. Таким образом, менее около 8% мас. и часто менее около 6% мас. регулируемой атмосферы, присутствующей вначале в герметичной наружной упаковке, состоит из кислорода. Например, когда упаковка герметизируется, атмосфера, присутствующая в упаковке, предпочтительно, может обладать менее около 5% кислорода и, наиболее предпочтительно, от около 1% кислорода до около 5% кислорода по отношению к массе регулируемой атмосферы, присутствующей вначале в герметичной упаковке. Обычно, когда табачный продукт герметизируется с мгновенно испаряющимися газами (например, выбранными газом или смесью газов), значительное количество и, наиболее предпочтительно, фактически вся атмосфера в герметичной упаковке заменяется, обеспечивается желаемыми газами. Подходящие газы для этой цели включают азот, аргон, диоксид углерода и т.п. (например, газы высокой чистоты, которые являются более 99% мас. чистоты). Альтернативно, атмосферу, в которой табачный продукт вводит относительно высокий уровень желаемых газов (например, кислорода), чтобы ввести эффекты «газового удара» в табачный продукт (например, относительно высокие уровни кислорода в атмосфере могут быть желательны для введения «кислородного удара» в целях ингибирования энзиматического обесцвечивания, предотвращения анаэробных ферментных реакций и ингибирования аэробного и анаэробного роста микробов). Например, регулируемая атмосфера, содержащая такое количество кислорода, что уровень кислорода в атмосфере превышает около 25% мас., часто более 30% мас., может обеспечить условия, подходящие для введения кислородного удара.

Примерное снабжение, используемое для осуществления стадий способа, связанных с аспектами упаковки настоящего изобретения, является доступным от фирмы Winpak Ltd. (например, системы, обозначенные как LD32, L25, L18 и L12), как горизонтальные поточные оберточные системы серий Linium 300 от фирмы Doboy Inc. (например, Linium-модели №№ 301, 302, 303, 304 или 305); как системы Hiwrap 504, доступные от фирмы Hitech Systems s.r.l.; и как типы систем, доступных от фирмы Rovema Verpackungmaschinen GmbH. Предпочтительное снабжение обеспечивает оберточный материал, который обеспечивает уплотнение, которое не позволяет газам или влаге проходить насквозь (например, уплотнение, которое может считаться «воздухонепроницаемым»).

Примерные упаковочные материалы для блистерной упаковки могут быть различными. Примерные материалы, используемые для нижнего слоя упаковочного материала примерной блистерной упаковки, представляют собой ламинированные полимерные пленки, доступные как Pentapharm alfoil T-250/25/90, Pentapharm ACLAR PA 180/02, Pentapharm ACLAR PA 200/02 и Pentapharm ACLAR PA 300/02 от фирмы Klockner-Pentaplast of America, Inc. Примерные материалы, используемые для верхнего слоя упаковочного материала примерной блистерной упаковки, представляют собой термосваримые металлические фольги. Примерной термосвариваемой фольгой является алюминиевая фольга, имеющая толщину около 0,0007 дюйм (0,018 мм), покрытая со стороны сварки термосваривающимся материалом (например, Surlin), который имеет толщину около 0,0001 дюйм (0,0025 мм). Смотри также типы материалов, представленных в публикации патента США № 2004/0043165 (Van Hulle и др.), который включен сюда путем ссылки. Хотя могут использоваться так называемые типы блистерных упаковок «со снимающейся крышкой», особый интерес представляют блистерные упаковки так называемых «проталкиваемых» типов.

Если желательно, упаковка может быть выполнена в регулируемой среде. Таким образом, пастеризованный табачный продукт может быть упаковано в наружную упаковку в стерильной среде.

Табачные изделия вариантов осуществления здесь могут быть упакованы и храниться во многом таким же образом, как упаковываются и хранятся традиционные виды бездымных табачных изделий. Например, множество пакетиков или кисетов могут содержаться в цилиндрическом контейнере. Если желательно, влажные табачные изделия (например, изделия, имеющие влагосодержание более около 20% мас.) могут быть охлаждены (например, при температуре ниже около 10°C, часто ниже около 8°C и иногда ниже около 5°C). Альтернативно, относительно сухие табачные изделия (например, изделия, имеющие влагосодержание менее около 15% мас.) часто могут храниться в относительно широком интервале температур.

Для предпочтительных вариантов осуществления здесь бездымную табачную композицию упаковывают таким образом, что отсутствует требование необходимости охлаждения в периоды транспортировки и до продажи. Таким образом, транспортировка, обращение и хранение могут быть упрощены, и могут быть увеличены периоды времени, в течение которых осуществляются транспортировка, обращение и хранение, тогда как качество бездымного табачного продукта может сохраняться. Кроме того, даже срок службы изделия может быть удлинен, таким образом, при исключении необходимости охлаждения срок службы охлажденного продукта также может быть удлинен. Изделие, упакованное в соответствии с вариантами осуществления здесь, может храниться в течение длительных периодов времени при сохранении его общей свежести, сохранении его влагосодержания, сохранении его внешнего вида (например, без значительного обесцвечивания), сохранении его свойств восприимчивости, без впитывания нежелательных привкусов или запахов и без изменения его общей химической природы благодаря воздействию микробных частиц. Влажные табачные изделия (например, изделия, имеющие влагосодержание более около 20% мас. и часто более около 30% мас.) могут храниться в течение длительных периодов времени без необходимости охлаждения.

Следующие примеры предусмотрены для иллюстрации дополнительных некоторых аспектов вариантов осуществления здесь, но не должны истолковываться как ограничение его объема. Если не отмечено иное, все части и процентные содержания приводятся по массе.

Пример 1

Табачный состав в форме до некоторой степени плоской ленты или пленки получают следующим образом.

Табачный материал, состоящий из смеси высушенного и выдержанного, высушенного печной сушкой, грубого табака и Oriental-пластины, предусматривается в форме ленты или листа и при влагосодержании около 9%. Часть указанной табачной смеси промывают водой, и растворимые или экстрагируемую часть, которую собирают, отбрасывают, а оставшиеся водонерастворимые твердые вещества (например, часть пульпы) сушат. Оставшуюся высушенную часть пульпы затем смешивают с оставшейся необработанной частью исходной табачной смеси. Указанную табачную смесь затем измельчают до размера частиц, которые проходят через Tyler-сито 150 меш.

Полученную табачную смесь дополнительно смешивают с другими ингредиентами с образованием состава, которая содержит около 40 ч. измельченной табачной пластины, около 25 ч. карбоната кальция, около 15 ч. связующего (которое может состоять из пектина, желатина, альгината натрия и крахмала), около 15 ч. глицерина, около 4 ч. вкусовой добавки и около 1 ч. сахарозы или около 1 ч. подслащивающего вещества, доступного как SucraSweet HIS 600 от фирмы Sweetener Solutions LLC (по отношению к сухой массе). Связующим может быть подходящее связующее вещество (например, связующее вещество пищевого сорта), и примерное связующее вещество может быть выбрано из ряда пектинов, желатинов, альгинатов (например, альгината натрия) или крахмалов. Полученную смесь диспергируют в деионизированной воде (например, около 8-10 ч. сухой смеси в около 90-92 ч. воды) с образованием суспензии, которая имеет вязкость по Брукфилду от около 20000 сПз до около 25000 сПз при 25°C.

Суспензию отливают как толстый однородный слой на поддон для сушки из нержавеющей стали, который может быть слегка покрыт нелипким спреем перед отливкой суспензии. Поддон помещают в сушильный термошкаф при относительно низком нагреве (например, от около 60°C до около 70°C) в течение до около 10 ч (например, около 6-8 ч). Как таковая, образованная смесь компонентов табачного состава получается в желаемой форме из водной суспензии указанных компонентов.

Суспензия может быть отлита в форме ленты (например, имеющей длину от около 25 см до около 35 см) и шириной от около 1 см до около 2 см. Если желательно, в ленте могут быть пробиты через определенные интервалы необязательные линии перфорации или линии ослабленной прочности, которые обычно идут перпендикулярно продольной оси ленты. Получаемый продукт, который может быть образован и высушен, чтобы его можно было сложить, и обладает приемлемо высокой разрывной прочностью, может быть охлажден и введен в контейнер типа, описанного выше со ссылкой на Фиг. 6. Указанный контейнер затем может быть упакован в наружную упаковку в условиях регулируемой атмосферы обычного типа, описанного выше. При использовании наружная упаковка может быть вскрыта, и кусок длинной ленты табачного состава, выступающий из отверстия в контейнере может быть оторван в желаемом количестве для использования.

Суспензия может быть отлита как лист или пленка, и при сушке отдельные порции могут быть отштампованы, пробиты или отрезаны от листа или пленки. Таким образом, от листа или пленки могут быть отрезаны прямоугольные ленты или листы, или нарезаны круглые куски и упакованы как отдельные порции (например, при использовании наружного оберточного материала, выполненного обычным образом,

описанным выше со ссылкой на Фиг. 1).

Отлитый материал, который высушивается, может быть измельчен в порошкообразную или гранулированную форму и затем упакован во влагопроницаемый пакетик и запечатан. Каждый такой пакетик может быть упакован в наружную упаковку описанным выше образом со ссылкой на Фиг. 1.

Пример 2

Бездымные табачные изделия, которые, предпочтительно, являются нежующимися табачными изделиями, которые предназначены помещаться между щекой и десной рта, предусматриваются следующим образом. Предпочтительные бездымные табачные изделия при использовании орально полностью растворяются во рту, оставляя немного или совсем не оставляя твердого или гранулированного остатка, но распределяя или диспергируя табачные компоненты и обеспечивая приятное органолептическое ощущение.

Высушенная и/или выдержанная табачная пластина или прутки предусматривается в виде ленты или в нарезанном виде и при влагосодержании около 9% или менее. Виды табака могут включать высушенный дымовой сушкой табак, грубый табак и Oriental-табак и различные их комбинации. Кроме того, в смеси табачных материалов могут быть введены специальные или экзотические виды табаков, включая такие табаки, как Perique и Cavendish. Пластину или пруток измельчают в криогенных условиях или другим подходящим средством сухого измельчения в тонкодисперсную форму. Порошок является достаточно тонкодисперсным, чтобы проходить через Tyler-сито 150 меш. Полученный порошок затем облучают гамма-излучением около 5-20 кГр.

Пластина табака, высушенного дымовой сушкой, которая была выдержана, предусматривается в форме ленты и при влагосодержании около 9% или менее. Пластину или пруток измельчают в криогенных условиях или другим подходящим средством сухого измельчения в тонкодисперсную форму. Порошок является достаточно тонкодисперсным, чтобы проходить через Tyler-сито 150 меш. Полученный порошок затем облучают гамма-излучением около 5-20 кГр.

Табачный порошок вводят в псевдоожиженный слой. Когда он находится в псевдоожиженном слое, табачный порошок вводят в смесь воды и различных других ингредиентов, которые предусматриваются в виде сухого порошка. Полученную смесь удаляют из псевдоожиженного слоя и сушат до влагосодержания около 4%.

Полученной табачный состав удаляют из псевдоожиженного слоя. Примерный состав содержит около 25-40 частей гранулированной пластины табака, высушенного дымовой сушкой, около 0,5-3,0 ч. сахарозы (модифицированного сахара), около 1 ч. диоксида титана (модификатора цвета), около 10-25 ч. карбоната кальция (в форме, доступной как HD PPI Fine от Ruger Chemical), около 15-30 ч. порошка маннита, около 2-5 ч. порошкообразной целлюлозы (в форме, доступной как QC-90 от CreaFill Fibers), около 5-15 ч. предварительно желатинизированного кукурузного крахмала (в форме, доступной как Starch 1500 от Colorcon), около 3-6 ч. повидона (в форме, доступной как PVPK-30 от Xian Medicines & Health Products) и около 0,75-2,5 ч. гидроксида калия. Влагосодержание полученной гранулированной табачного состава составляет около 4%. Полученная гранулированный табачный состав представляет собой сухой свободносыпучий тонкодисперсный порошок, который является светлокоричневым по цвету и выполнен из частиц, имеющих средний размер частиц, достаточный для прохождения через Tyler-сито 80 меш.

Желаемое количество табачного состава (например, около 0,5-1 г) может быть

помещено в герметичный пакетик из ворсистой ткани, и данный пакетик может быть упакован в наружную упаковку, как представлено выше в общем плане со ссылкой на Фиг. 1.

Пример 3

Сухую смесь около 200-225 г гранулированного табачного порошка типа, описанного выше в Примере 2, вкусовой добавки (например, мятной вкусовой добавки) и, необязательно, хлорида натрия смешивают в течение около 5 мин в настольной тестоделательной машине модели P400 Popiel Automatic (поставляемой фирмой Ronco Inventions, LLC, Chestworth, CA). Затем к сухой смеси добавляют около 48 г порцию предварительно смешанного теплого водного раствора (например, около 40 г воды и около 8 г глицерина). Указанное содержимое смешивают в течение около 3 мин или до образования небольших комков размером с горошину. Горохоподобную смесь затем экструдируют с помощью выбранных фильер с получением плоских тестоподобных листов (1,4 см ширина × 30 см длина × 0,1-0,7 см глубина) или лапшевидных цилиндрических прутков (0,1-0,7 см диаметр × 12-24 см). Тестоподобный лист дополнительно разрезают на небольшие квадратные или прямоугольные кусочки с получением гранул, из которых каждая весит около 185-250 мг. Обычно вафлеобразные кусочки, каждый весящий около 185-250 мг, могут быть вырублены штампом из тестоподобных листов. Лапшевидные прутки дополнительно режут с получением небольших цилиндрических гранулированных кусочков или стренг, каждый весящий около 185-250 мг. Обычно вафлеобразные кусочки (например, обычно цилиндрически формованные кусочки), каждый весящий около 185-250 мг, могут быть нарезаны из экструдированных цилиндрических прутков (например, непрерывный цилиндрический экструдат может быть нарезан обычно перпендикулярно его продольной оси). Альтернативно, тонкий цилиндрический экструдат может быть аналогично разделен с обеспечением удлиненных стержнеподобных кусочков, которые весят около 185-250 мг. Различные формованные кусочки помещают на лист из нержавеющей стали и сушат при температуре окружающей среды в течение около до 24 ч (например, в течение около 12-24 ч). Альтернативно, кусочки сушат либо в печи с принудительной циркуляцией воздуха, работающей около при 50-100°C, в течение до 15 мин, либо над паром от кипящих водяных бань. Высушенные изделия обычно имеют влагосодержание около 5-10%. Примерные табачные составы имеют (на сухую массу) около 85-99 ч. гранулированного табачного порошка, около 1-15 ч. вкусовой добавки и около 1-5 ч. необязательного хлорида натрия.

Различные табачные составы могут быть упакованы способом, представленным выше по отношению к Фиг. 1-5 и Фиг.7.

Пример 4

Табачные составы, имеющие обычные размер и форму составов, представленных выше в Примере 3, получают с использованием типов технологии получения, представленных в Примере 3. Однако гранулированный табачный порошок, который используется в Примере 3, заменяют тонкоизмельченным табачным порошком, который получают следующим образом.

Пластину табака, высушенного дымовой сушкой, которая была выдержана, получают в форме ленты и при влагосодержании около 9% или менее. Пластину измельчают в криогенных условиях или другим подходящим средством сухого измельчения в тонкодисперсную форму. Порошок является достаточно тонкодисперсным, чтобы проходить через Tyler-сито 150 меш. Полученный порошок

затем облучают гамма-излучением около 5-20 кГр.

Пластину порошкообразного табака и различные другие сухие ингредиенты предварительно смешивают в барабанном смесителе в течение около 15 мин. Как таковую (по отношению к сухой массе) сухую смесь получают из около 122,5 г табачного порошка, около 80,5 г стержневого сахара, около 52,5 г осажденного карбоната кальция, около 17,5 г маннита, около 48 г рисового крахмала (предварительно желатинизированного) и около 1,7 г ванильной добавки. Затем указанную сухую смесь смешивают с около 100 г теплой воды (например, при около 30-45°C), имеющей растворенные в ней 4,6 г гидроксида натрия, в тестоделательной машине, описанной в Примере 3.

Получают табачные составы типа, представленного в общем плане в Примере 3. Таким образом, табачные составы могут быть формованы в желаемые формы, такие как листы, ленты, гранулы, стержни и т.п. Формованные табачные составы могут быть упакованы с использованием типов наружных упаковочных материалов, представленных выше.

Пример 5

Табачные составы получают способом, представленным выше в Примере 4. Однако ингредиенты табачного состава объединяют следующим образом. Пластину порошкообразного табака, описанную в Примере 4, и различные другие сухие ингредиенты предварительно смешивают в барабанном смесителе в течение около 15 мин. Как таковую (по отношению к сухой массе) сухую смесь получают из около 60 г табачного порошка, около 50 г стержневого сахара, около 34 г осажденного карбоната кальция, около 20 г маннита, около 20 г рисового крахмала (предварительно желатинизированного), около 10 г мальтодекстрина, около 5,2 г микрокристаллической целлюлозы (доступной как Ticacel HV от TIC Gums), около 0,8 г ванильной добавки, около 0,5 г метанола и около 3,5 г тристеарата глицерина. Затем указанную сухую смесь смешивают с около 50 г теплой воды (например, при около 30-45°C), имеющей растворенные в ней 2 г гидроксида натрия, в тестоделательной машине, описанной в Примере 3.

Пример 6

Табачные составы получают способом, представленным выше в Примере 4. Однако ингредиенты табачного состава объединяют следующим образом. Пластину порошкообразного табака получают из пластины высушенного дымовой сушки табака Барлей способом, представленным в общем виде в Примере 4. Кроме того, способом, представленным в общем виде в Примере 4, указанную пластину порошкообразного табака и различные другие сухие ингредиенты предварительно смешивают в барабанном смесителе в течение около 15 мин. Как таковую (по отношению к сухой массе) сухую смесь получают из около 64 г табачного порошка, около 4,4 г подслащивающего вещества, доступного как SucraSweet HIS 600 от Sweetener Solutions LLC, около 40 г осажденного карбоната кальция, около 42 г маннита, около 19 г рисового крахмала (предварительно желатинизированного), около 9 г гидроксипропилметилцеллюлозы, доступной как Klucel EF от Hercules, Inc., и около 5 г микрокристаллической целлюлозы (доступной как Ticacel HV от TIC Gums). Затем указанную сухую смесь смешивают с около 50 г теплой воды (например, при около 30-45°C), имеющей растворенные в ней около 2,5 г гидроксида натрия и около 8 г глицерина, в тестоделательной машине, описанной в Примере 3.

Пример 7

Табачные составы получают способом, представленным выше в примере 4. Однако

ингредиенты табачного состава объединяют следующим образом. Пластину порошкообразного табака получают из пластины высушенного табака Барлей дымовой сушки способом, представленным в общем виде в Примере 4. Кроме того, способом, представленным в общем виде в Примере 4, указанную пластину порошкообразного табака и различные другие сухие ингредиенты предварительно смешивают в автоматизированном барабанном смесителе в течение около 15 мин. Как таковую (по отношению к сухой массе) сухую смесь получают из около 64 г табачного порошка, около 4,4 г подслащивающего вещества, доступного как SucraSweet HIS 600 от Sweetener Solutions LLC, около 40 г осажденного карбоната кальция, около 42 г маннита, около 19 г рисового крахмала (предварительно желатинизированного), около 9 г альгината натрия, доступного как Kelvis от International Specialty Products Corp., около 2 г мятной вкусовой добавки и около 5 г микрокристаллической целлюлозы (доступной как Ticacel HV от TIC Gums). Затем указанную сухую смесь смешивают с около 40 г теплой воды (например, при около 30-45°C), имеющей растворенные в ней около 2,5 г гидроксида натрия и около 8 г глицерина, в тестоделательной машине, описанной в Примере 3.

Пример 8

Табачную композицию, имеющую форму многослойной многовкусовой соэкструдированной гранулы, получают следующим образом.

Гранулированный табачный порошок и другие сухие ингредиенты снова используют, как описано в Примере 1, с получением двухслойной бездымной табачного состава. Гранула может характеризоваться как имеющая форму, которая может рассматриваться как «типа подушки» по природе (т.е. верх, низ, стороны и концы выполнены наружным слоем, или поверхностным слоем, а внутренний слой получается в наружном слое).

Внутренний слой получают смешением около 200 г гранулированного табачного порошка, высушенного дымовой сушкой, около 6 г хлорида натрия и около 1,5 г ментолового порошка. Затем указанную сухую смесь смешивают с около 42 г теплой воды (например, при около 30-45°C), имеющей растворенные в ней около 8 г глицерина, в тестоделательной машине, описанной в Примере 3. Внутренний слой является обычно цилиндрическим и выполнен как лапшевидный пруток.

Наружный слой получают смешением около 200 г гранулированного табачного порошка, высушенного дымовой сушкой, около 5 г хлорида натрия и около 14 г порошка тонкоизмельченного грубого табака. Наружный слой выполнен как тестоподобный плоский лист, содержащий более тонкодисперсный табачный порошок, но меньше вкусовой добавки, чем внутренний слой.

Для получения бездымной табачной композиции тестоподобный лист полностью обертывают вокруг тонкого лапшевидного прутка. Обернутый пруток затем режут на небольшие цилиндрические гранулы, и оба обрезанных конца формуют или герметизируют с образованием небольших подушкоподобных гранул, причем каждая гранула весит около 185-250 мг. Гранулы сушат при температуре окружающей среды в течение около 12 ч или сушат в течение около 20 мин в печи с принудительной циркуляцией воздуха, установленной при около 50-80°C.

Должно быть понятно, что внутренний и наружный слои могут быть различными способами; например, один слой может быть получен отличающимся от другого по его уровню свойств восприимчивости табака, такого как при различии уровня вкусовых добавок или при использовании различных смесей табачных композиций или рецептур. Кроме того, помимо соэкструзии многослойность может быть также

достигнута физическим обертыванием предварительно формованного наружного слоя вокруг предварительно формованного внутреннего слоя. Альтернативно, часть внутреннего слоя может быть ламинирована между двумя частями наружного слоя слегка больших продольных размеров, и наружные слои могут быть затем запечатаны вместе по их краям с охватыванием внутреннего слоя.

Полученный таким образом табачный состав может быть упакован в наружную упаковку типа, описанного выше в отношении Фиг.1.

Пример 9

Табачную композицию, имеющую общую форму ленты или рулона, получают следующим образом.

Тонкодисперсный табачный порошок, содержащий смесь высушенного табака Барлей дымовой сушки, предварительно смешивают в барабанном смесителе в течение 15 мин с другими ингредиентами. Как таковая, сухая смесь, которую получают, содержит около 60 г гранулированного табачного материала, около 3,4 г подслащивающего вещества, доступного как SucraSweet HIS 600, около 36 г осажденного карбоната кальция, около 40 г маннита, около 20 г рисового крахмала (предварительно желатинизированного), около 10 г альгината натрия, доступного как Kelvis от International Specialty Products Corp., около 3 г ментоловой вкусовой добавки и около 4 г микрокристаллической целлюлозы (доступной как Ticacel HV). Затем указанную сухую смесь смешивают с около 42 г теплой воды (например, при около 30-45°C), имеющей растворенные в ней около 2,6 г гидроксида натрия и около 8 г глицерина, в тестоделательной машине, описанной в Примере 3. Водный раствор затем осторожно добавляют к сухой смеси в тестоделательной машине и смешивают в течение 3 мин или до образования комков размером с горошину. Смесь затем экструдируют в плоские тестоподобные листы размером около 1,4 см ширина x около 30 см длина x около 0,1-0,3 см толщина. Каждый лист дополнительно перфорируют с интервалами около 0,5-1,5 см в продольном направлении с получением рулонного или лентоподобного продукта, из которого могут быть легко нарезаны квадратные или прямоугольные кусочки. Образцы, предпочтительно, являются высушенными не полностью, а поэтому сохраняют гибкость, эластичность и разрывную прочность. Влагосодержание табачной композиции находится в интервале от около 12,5 до около 25%.

Лентоподобный продукт может быть сформован в рулон и расположен в наружном контейнере типа, описанного выше в отношении Фиг.6. Наружный контейнер может быть обернут наружным оберточным материалом с использование условий упаковки такого типа, как описано выше.

Пример 10

Табачную композицию, имеющую общую форму ленты или рулона, получают следующим образом.

Тонкодисперсный табачный порошок, содержащий смесь высушенного табака Барлей дымовой сушки, предварительно смешивают в барабанном смесителе в течение 15 мин с другими ингредиентами. Как таковая, сухая смесь, которую получают, содержит около 52 г гранулированного табачного материала, около 2 г подслащивающего вещества, доступного как SucraSweet HIS 600, около 30 г осажденного карбоната кальция, около 27,5 г рисового крахмала (предварительно желатинизированного), около 40 г альгината натрия, доступного как Manucol LD от International Specialty Products Corp., около 12 г альгината натрия, доступного как Kelvis от International Specialty Products Corp., около 3 г ментоловой вкусовой

добавки, около 5 г циннамоновой вкусовой добавки и около 4 г микрокристаллической целлюлозы (доступной как Ticacel HV). Затем указанную сухую смесь смешивают с около 42 г теплой воды (например, при около 30-45°C), имеющей растворенные в ней около 16 г глицерина и около 7 г карбоната натрия, в тестоделательной машине, описанной в Примере 3. Водный раствор затем осторожно добавляют к сухой смеси в тестоделательной машине и смешивают в течение 3 мин или до образования комков размером с горошину. Смесь затем экструдируют в плоские тестоподобные листы размером около 1,4 см ширина × около 30 см длина × около 0,1-0,3 см толщина. Каждый лист дополнительно перфорируют с интервалами около 0,5-1,5 см в продольном направлении с получением рулонного или лентоподобного продукта, из которого могут быть легко нарезаны квадратные или прямоугольные кусочки. Образцы, предпочтительно, являются высушенными не полностью, а поэтому сохраняют гибкость, эластичность и разрывную прочность. Влагосодержание табачной композиции находится в интервале от около 12,5 до около 25%.

Лентоподобный продукт может быть сформован в рулон и расположен в наружном контейнере типа, описанного выше в отношении Фиг.6. Наружный контейнер может быть обернут наружным оберточным материалом с использование условий упаковки такого типа, как описано выше.

Пример 11

Табачную композицию, имеющую общую форму ленты или рулона, получают следующим образом.

Сухая смесь, которую получают, содержит около 9 г рисового крахмала (предварительно желатинизированного), около 20 г альгината натрия, доступного как Manucol LD, около 5 г циннамонового порошка и около 3 г ментолового порошка. Затем указанную сухую смесь смешивают с около 40 г теплой воды (например, при около 30-45°C), имеющей растворенные в ней около 16 г глицерина, в тестоделательной машине, описанной в Примере 3. В процессе работы тестоделательной машины около 142 г гранулированного табачного материала типа, описанного в Примере 10, вводят в тестоделательную машину вместе с описанной выше водной смесью.

Полученную смесь затем экструдируют в плоские тестоподобные листы размером около 1,4 см ширина × около 30 см длина × около 0,1-0,3 см толщина. Каждый лист дополнительно перфорируют с интервалами около 0,5-1,5 см в продольном направлении с получением рулонного или лентоподобного продукта, из которого могут быть легко нарезаны квадратные или прямоугольные кусочки. Образцы, предпочтительно, являются высушенными неполностью, а поэтому сохраняют гибкость, эластичность и разрывную прочность. Влагосодержание табачной композиции находится в интервале от около 12,5 до около 25%.

Лентоподобный продукт может быть сформован в рулон и расположен в наружном контейнере типа, описанного выше в отношении Фиг.6. Наружный контейнер может быть обернут наружным оберточным материалом с использование условий упаковки такого типа, как описано выше.

Пример 12

Табачную композицию, имеющую общую форму ленты или рулона, получают следующим образом.

Сухая смесь, которую получают, содержит около 20 г альгината натрия, доступного как Manucol LD, и около 5 г мятной вкусовой добавки. Затем указанную

сухую смесь смешивают с около 50 г теплой воды (например, при около 30-45°C), имеющей растворенные в ней около 16 г глицерина, в тестоделательной машине, описанной в Примере 3. В процессе работы тестоделательной машины около 195 г гранулированного табачного материала типа, описанного в Примере 10, вводят в тестоделательную машину вместе с описанной выше водной смесью.

Смесь затем экструдируют в плоские тестоподобные листы размером около 1,4 см ширина × около 30 см длина × около 0,1-0,3 см толщина. Каждый лист дополнительно перфорируют с интервалами около 0,5-1,5 см в продольном направлении с получением рулонного или лентоподобного продукта, из которого могут быть легко нарезаны квадратные или прямоугольные кусочки. Образцы, предпочтительно, являются высушенными не полностью, а поэтому сохраняют гибкость, эластичность и разрывную прочность. Влагосодержание табачной композиции находится в интервале от около 12,5 до около 25%.

Лентоподобный продукт может быть сформован в рулон и расположен в наружном контейнере типа, описанного выше в отношении Фиг.6. Наружный контейнер может быть обернут наружным оберточным материалом с использованием условий упаковки такого типа, как описано выше.

Пример 13

Комбинацию тонкоизмельченного порошка высушенного табака Барлей дымовой сушки (например, 25 г) смешивают с около 100 мл раствора, имеющего около 1 г гидроксида калия в около 100 мл воды. Полученную суспензию нагревают при постоянном перемешивании при около 60-80°C в течение около 15 мин. Затем добавляют около 1 г подслащивающего вещества, доступного как SucraSweet HIS 600 и около 15 г маннита, и суспензию выдерживают при около 60-80°C в течение еще 15 мин при постоянном перемешивании с получением суспензии табак/вода. Между тем отдельно в смесителе Уорринга получают связующую систему. Сначала около 5 г альгината натрия, доступного как Kelvis, смешивают при высоком сдвиге с около 200 мл воды в течение 5 мин с последующим медленным добавлением около 20 ч. альгината натрия, доступного как Manucol LD, около 7 г рисового крахмала (предварительно желатинизированного), около 2 г микрокристаллической целлюлозы, доступной как Ticacel HV, около 10 г карбоната кальция и около 15 г глицерина последовательно, когда смеситель работал при скорости сдвига от средней до высокой в течение приблизительно еще 10 мин. Смеси связующего и табачной суспензии затем смешивают вместе в смесителе при скорости сдвига от средней до высокой в течение приблизительно еще 5 мин с добавлением около 2,5 г циннамона и около 1,5 г ментола. После смешения порции конечной суспензии отливают толщиной около 0,1-0,3 см на листе из нержавеющей стали. Суспензии затем сушат с получением табачных листов или пленок с массой около 95-125 г на 1 $м^2$. Листы в конце концов режут на небольшие квадратные или прямоугольные кусочки, каждый весящий около 50-150 мг. Получаемые в результате кусочки имеют форму относительно медленно растворяющихся лент. Указанные ленты могут быть отдельно упакованы в наружные упаковочные материалы типа, описанного выше по отношению к Фиг.1.

Пример 14

Комбинацию тонкоизмельченного порошка высушенного табака Барлей дымовой сушки (например, 25 г) смешивают с около 100 мл раствора, имеющего около 2 г карбоната натрия в около 100 мл воды. Полученную суспензию нагревают при постоянном перемешивании при около 60-80°C в течение около 15 мин. Затем добавляют около 1 г подслащивающего вещества, доступного как SucraSweet HIS 600,

и суспензию выдерживают при около 60-80°C в течение еще 15 мин при постоянном перемешивании с получением суспензии табак / вода. Между тем отдельно в смесителе Уорринга получают связующую систему. Сначала около 5 г альгината натрия, доступного как Kelvis, смешивают при высоком сдвиге с около 200 мл воды в течение 5 мин с последующим медленным добавлением около 20 ч. рисового крахмала (предварительно желатинизированного), около 10 г мальтодекстрина, около 10 г карбоната кальция и около 15 г глицерина последовательно, когда смеситель работал при скорости сдвига от средней до высокой в течение приблизительно еще 10 мин. Смеси связующего и табачной суспензии затем смешивают вместе в смесителе при скорости сдвига от средней до высокой в течение приблизительно еще 5 мин с добавлением около 4,9 г мятной вкусовой добавки. После смешения порции конечной суспензии отливают толщиной около 0,1-0,3 см на листе из нержавеющей стали. Суспензии затем сушат с получением табачных листов или пленок с массой около 95-125 г на 1 $м^2$. Листы в конце концов режут на небольшие квадратные или прямоугольные кусочки, каждый весящий около 50-150 мг. Получаемые в результате кусочки имеют форму относительно медленно растворяющихся лент. Указанные ленты могут быть отдельно упакованы в наружные упаковочные материалы типа, описанного выше по отношению к Фиг.1.

Пример 15

Комбинацию тонкоизмельченного порошка высушенного табака Барлей дымовой сушки (например, 25 г) смешивают с около 100 мл раствора, имеющего около 1,75 г карбоната натрия в около 100 мл воды. Полученную суспензию нагревают при постоянном перемешивании при около 60-80°C в течение около 15 мин. Затем добавляют около 0,5 г подслащивающего вещества, доступного как SucraSweet HIS 600 и около 7,5 г маннита, и суспензию выдерживают при около 60-80°C в течение еще 15 мин при постоянном перемешивании с получением суспензии табак/вода. Между тем отдельно в смесителе Уорринга получают связующую систему. Сначала около 7,5 г коньячной вкусовой добавки, доступной как Nutritol GP 312 от FMC Biopolymers Corporation, смешивают при высоком сдвиге с около 200 мл воды в течение 5 мин с последующим медленным добавлениием около 15 г карбоната кальция, около 0,75 г хлорида натрия и около 7,5 г глицерина последовательно, когда смеситель работал при скорости сдвига от средней до высокой в течение приблизительно еще 10 мин. Смеси связующего и табачной суспензии затем смешивают вместе в смесителе при скорости сдвига от средней до высокой в течение приблизительно еще 5 мин с добавлением около 1,25 г циннамона и около 0,75 г ментола. После смешения порции конечной суспензии отливают толщиной около 0,1-0,3 см на листе из нержавеющей стали. Суспензии затем сушат с получением табачных листов или пленок с массой около 95-125 г на 1 $м^2$. Листы в конце концов режут на небольшие квадратные или прямоугольные кусочки, каждый весящий около 50-150 мг. Получаемые в результате кусочки имеют форму относительно медленно растворяющихся лент. Указанные ленты могут быть отдельно упакованы в наружные упаковочные материалы типа, описанного выше по отношению к Фиг.1.

Пример 16

Комбинацию тонкоизмельченного порошка высушенного табака Барлей дымовой сушки (например, 25 г) смешивают с около 100 мл раствора, имеющего около 1,75 г карбоната натрия в около 100 мл воды. Полученную суспензию нагревают при постоянном перемешивании при около 60-80°C в течение около 15 мин. Затем добавляют около 0,75 г подслащивающего вещества, доступного как SucraSweet HIS

600 и около 15 г маннита, и суспензию выдерживают при около 60-80°С в течение еще 15 мин при постоянном перемешивании с получением суспензии табак/вода. Между тем отдельно в смесителе Уорринга получают связующую систему. Сначала около 3,5 г альгината натрия, доступного как Kelvis, смешивают при высоком сдвиге с около 200 мл воды в течение 5 мин с последующим медленным добавлением около 9,5 г рисового крахмала (предварительно желатинизированного), около 5 г мальтодекстрина, около 5 г карбоната кальция, около 0,75 г хлорида натрия и около 7,5 г глицерина последовательно, когда смеситель работал при скорости сдвига от средней до высокой в течение приблизительно еще 10 мин. Смеси связующего и табачной суспензии затем смешивают вместе в смесителе при скорости сдвига от средней до высокой в течение приблизительно еще 5 мин с добавлением около 1,25 г циннамона и около 0,75 г ментола. После смешения порции конечной суспензии отливают толщиной около 0,1-0,3 см на листе из нержавеющей стали. Суспензии затем сушат с получением табачных листов или пленок с массой около 95-125 г на 1 $м^2$. Листы в конце концов режут на небольшие квадратные или прямоугольные кусочки, каждый весящий около 50-150 мг. Получаемые в результате кусочки имеют форму относительно медленно растворяющихся лент. Указанные ленты могут быть отдельно упакованы в наружные упаковочные материалы типа, описанного выше по отношению к Фиг.1.

Пример 17

Примерно 50 г гранулированного табачного порошка смешивают с около 100 мл воды в смесителе Уорринга при медленной скорости сдвига в течение около 5 мин с получением водной табачной суспензии. Между тем в отдельном смесителе получают связующую систему при смешении около 5 г альгината натрия, доступного как Kelvis, смешивают при высоком сдвиге с около 200 мл воды в течение 5 мин. Медленно добавляют около 15 г альгината натрия, доступного как Manucol LD, и около 5 г гидроксипропилцеллюлозы, доступной как Klucel EF, когда суспензия смешивается в течение еще приблизительно 5 мин. Затем в связующую систему добавляют около 7,5 г глицерина, и суспензия смешивается в течение еще 5 мин. Водную табачную суспензию и связующую систему затем смешивают вместе в смесителе при скорости сдвига от средней до высокой в течение приблизительно еще 5 мин с добавлением около 2 г мятной вкусовой добавки. Конечную суспензию последовательно отливают, сушат и режут на тонкие пленочные ленты. Указанные относительно медленно растворяющиеся ленты могут быть отдельно упакованы в наружные упаковочные материалы типа, описанного выше по отношению к Фиг.1.

Пример 18

Примерно 50 г гранулированного табачного порошка смешивают с около 100 мл воды в смесителе Уорринга при медленной скорости сдвига в течение около 5 мин с получением водной табачной суспензии. Между тем в отдельном смесителе получают связующую систему при смешении около 6 г альгината натрия, доступного как Kelvis, смешивают при высоком сдвиге с около 200 мл воды в течение 5 мин. Медленно добавляют около 10 г альгината натрия, доступного как Manucol LD, когда суспензия смешивается в течение еще приблизительно 5 мин. Затем в связующую систему добавляют около 14 г глицерина, и суспензия смешивается в течение еще 5 мин. Водную табачную суспензию и связующую систему затем смешивают вместе в смесителе при скорости сдвига от средней до высокой в течение приблизительно еще 5 мин с добавлением около 2 г мятной вкусовой добавки. Конечную суспензию последовательно отливают, сушат и режут на тонкие пленочные ленты. Указанные

относительно медленно растворяющиеся ленты могут быть отдельно упакованы в наружные упаковочные материалы типа, описанного выше по отношению к Фиг.1.

Формула изобретения

1. Бездымный табачный продукт, содержащий непрерывную ленту, содержащую бездымную табачную композицию, причем последовательные участки указанной ленты выполнены с возможностью отделения друг от друга по перфорированным линиям, продолжающимся, по существу, перпендикулярно продольной оси указанной ленты и через указанную ленту, причем указанная лента свернута в рулон и размещена в контейнере, имеющем отверстие, через которое при использовании указанная лента может вытягиваться, чтобы позволить ее разделение по указанным перфорированным линиям.

2. Бездымный табачный продукт по п.1, в котором указанная непрерывная лента образована из бездымной табачной композиции.

3. Бездымный табачный продукт по п.1, в котором указанная непрерывная лента образована из последовательного ряда непроницаемых наружных упаковок, каждая из которых содержит порцию указанной бездымной табачной композиции.

4. Бездымный табачный продукт по п.1, в котором указанная наружная упаковка является блистерной упаковкой, герметично запечатанной для поддержания среды внутри упаковки.

5. Бездымный табачный продукт, содержащий:

множество влагопроницаемых пакетиков, каждый из которых содержит табачный состав и выполнен для введения в рот пользователя, причем табачный состав включает гранулированный табак,

наружный упаковочный материал, окружающий каждый из указанных пакетиков и запечатанный так, чтобы поддерживать среду внутри пакетиков,

причем наружный упаковочный материал, окружающий каждый из указанных пакетиков, соединен с образованием одного изделия в виде ленты.

6. Бездымный табачный продукт по п.5, в котором соединения между наружным упаковочным материалом, окружающим каждый из пакетиков, выполнены с возможностью легкого разделения пользователем при использовании.

7. Бездымный табачный продукт по п.6, в котором каждое указанное соединение содержит перфорации для облегчения разделения.

8. Бездымный табачный продукт по п.5, в котором изделие в виде ленты свернуто в рулон для облегчения обращения с ним пользователем.

9. Бездымный табачный продукт по п.8, в котором свернутое в рулон изделие в виде ленты упаковано в выдачное устройство, выполненное с возможностью вытягивания указанного изделия в виде ленты и его разделения пользователем при использовании.

10. Бездымный табачный продукт по п.8, в котором указанное выдачное устройство имеет цилиндрическую форму.

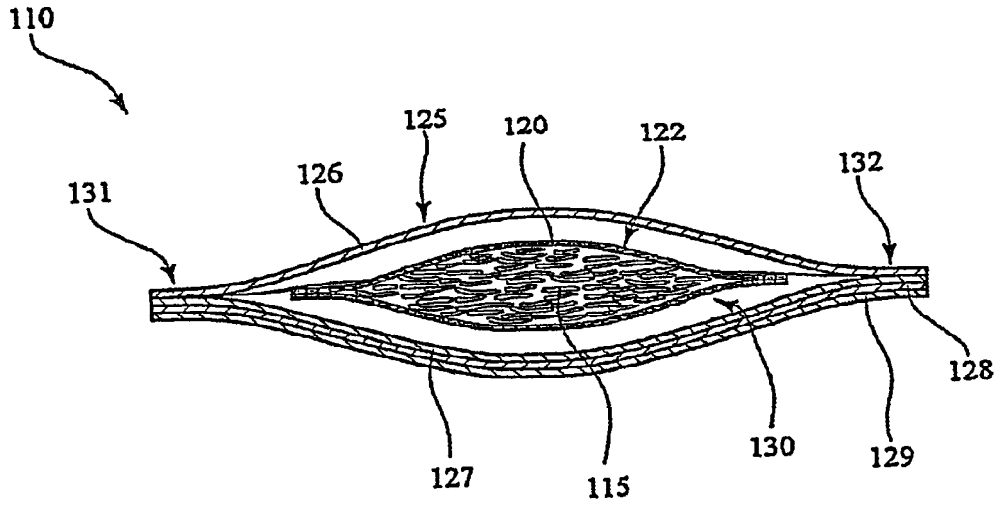
11. Бездымный табачный продукт по п.9, дополнительно содержащий второй наружный упаковочный материал, окружающий указанное выдачное устройство и запечатанный так, чтобы поддерживать среду внутри указанного второго наружного упаковочного материала.

12. Бездымный табачный продукт, содержащий:

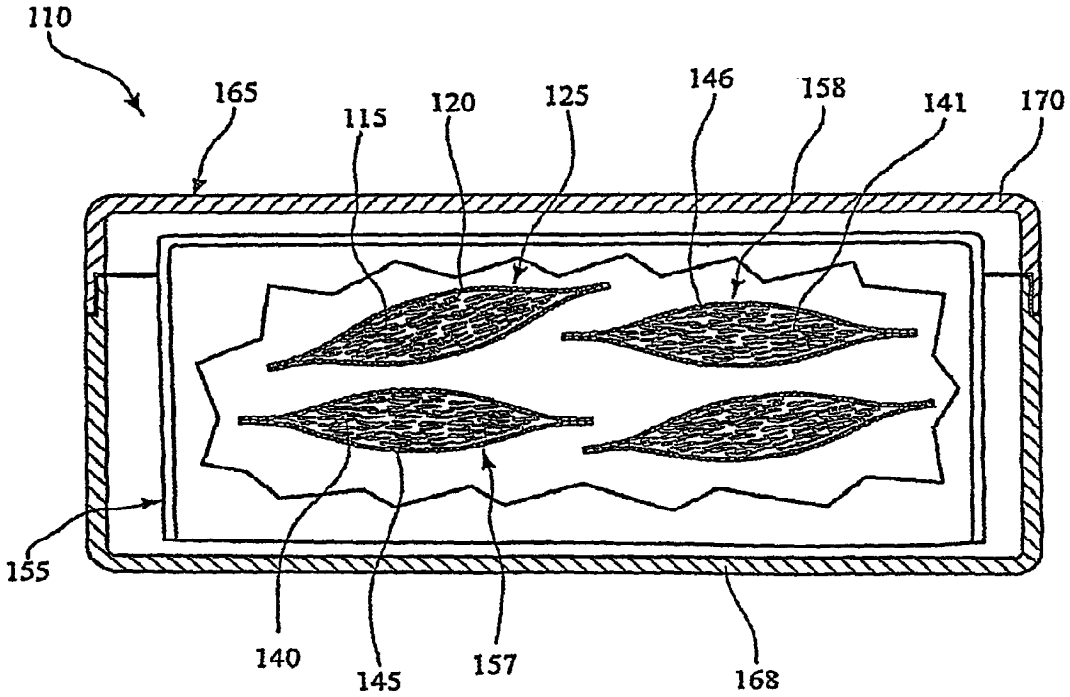
табачный состав, имеющий форму ленты и свернутый в рулон для облегчения обращения с ним пользователем,

причем указанный свернутый в рулон табачный состав упакован в выдачное устройство, выполненное с возможностью вытягивания табачного состава в виде ленты и его разделения на части пользователем при использовании.

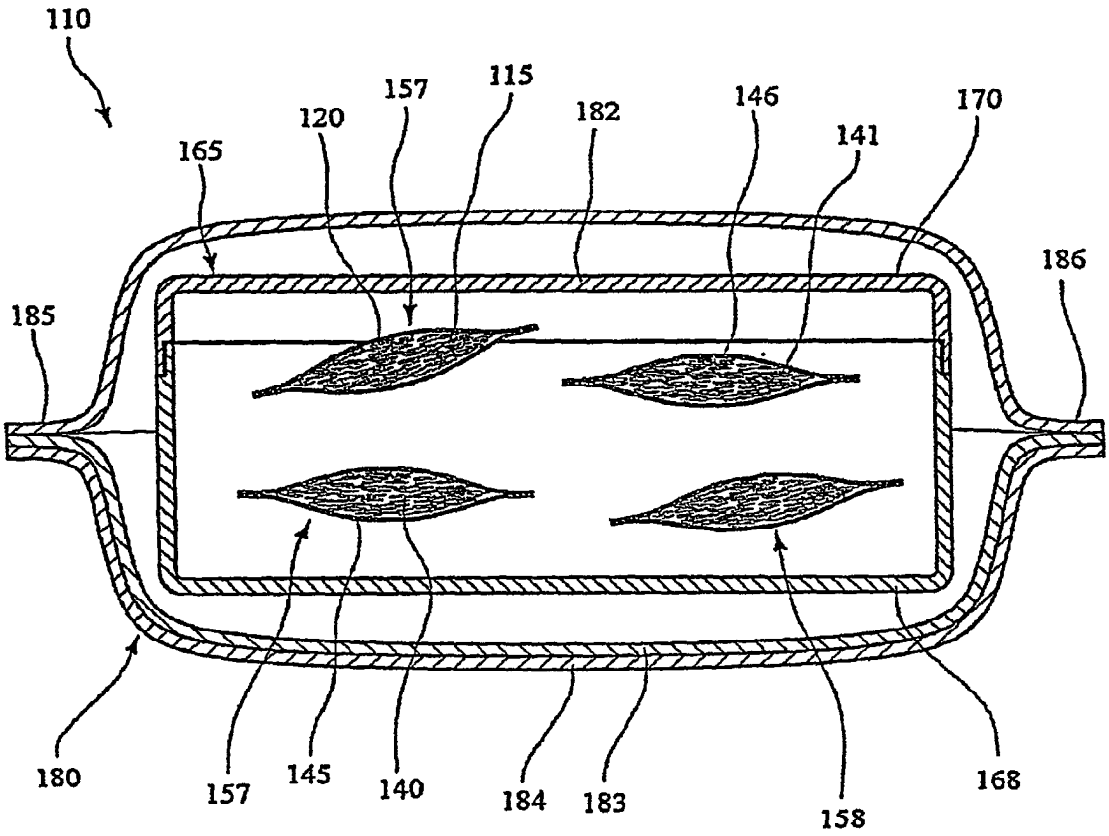
13. Бездымный табачный продукт по п.12, имеющий наружный упаковочный материал, окружающий указанное выдачное устройство и запечатанный так, чтобы поддерживать среду внутри указанного наружного упаковочного материала.


110
125
120
122
126
131
132
128
127
115
130
129

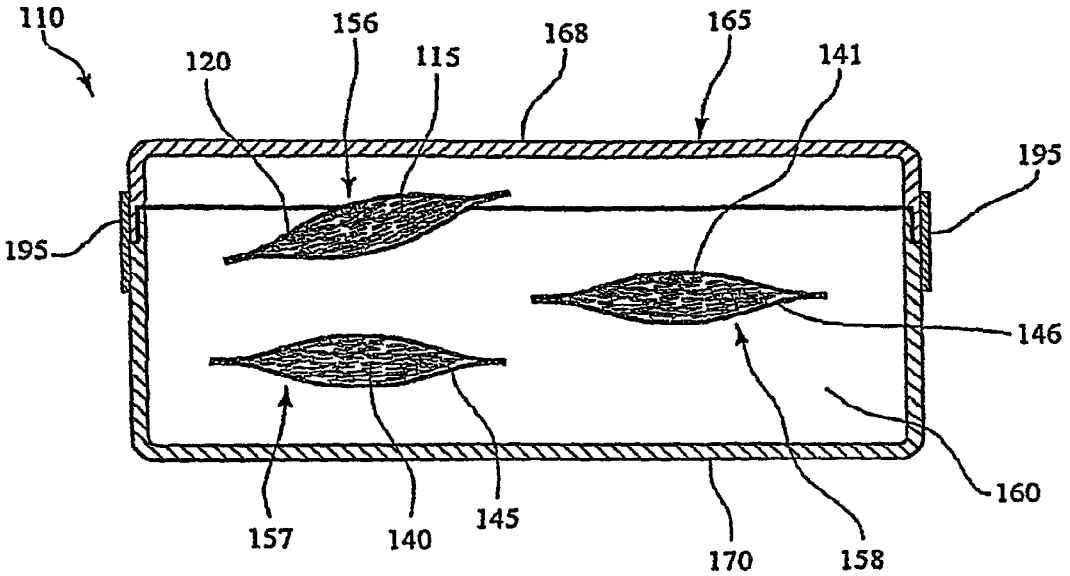
ФИГ.1


110
165
115
120
125
146
158
141
170
155
140
145
157
168

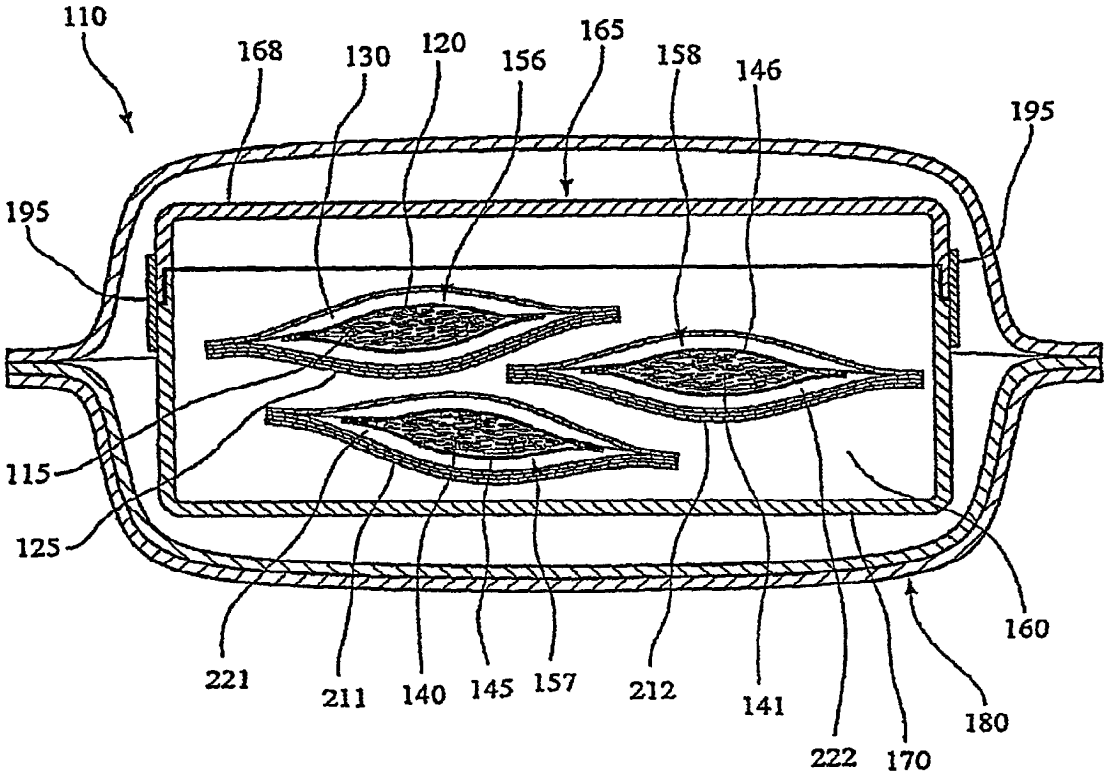
ФИГ.2


110
165
120
157
115
182
146
141
170
186
185
180
157
145
140
184
183
158
168

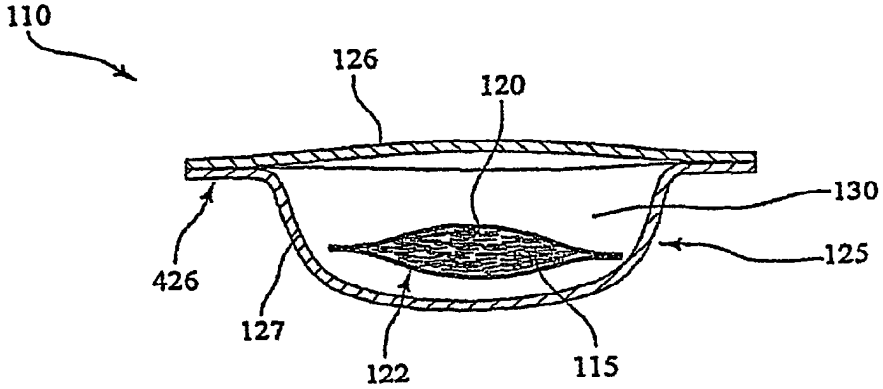
ФИГ.3


110
120
156
115
168
165
141
195
195
146
160
157
140
145
170
158

ФИГ.4


110
168
130
120
156
165
158
146
195
195
115
125
160
221
211
140
145
157
212
141
222
170
180

ФИГ.5


110
126
120
130
125
426
127
122
115

ФИГ.7